

1864/89

KÖZZÉTÉTELI  
PÉLDÁNY

A 1000

ELJÁRÁS HALOGÉNSZUBSZTITUÁLT FENOXI-BENZIL-SZÁRMAZÉKOK <sup>ELŐÁLLÍTÁSÁRA</sup>  
~~HATÓANYAGKÉNT~~ ÉS ~~E~~ VEGYÜLETEKET TARTALMAZÓ HERBICID KÉSZÍTMÉNYEK. ~~ELŐÁLLÍTÁSÁRA~~

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, Leverkusen, Német Szövetségi

Köztársaság

A bejelentés napja: 1989.04.14.

5 1101 - -

Elsőbbsége:

1988.04.16. (P 38 12 768.7)

Német Szövetségi

Köztársaság

K I V O N A T

A találmány tárgya herbicid készítmény, <sup>amely</sup> ~~ezzel~~  
~~jellemezve, hogy~~ hatóanyagként 0,1-95 tömeg%-ban  
(I) általános képletű halogénatommal helyettesített  
fenoxi-benzil-származékot - a képletben  
R<sup>1</sup> jelentése hidrogénatom, halogénatom, ciano- vagy trifluor-  
-metil-csoport,  
R<sup>2</sup> jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,  
R<sup>3</sup> jelentése halogénatom, ciano-, trifluor-metil-, trifluor-  
-metoxi- vagy trifluor-metilszulfonil-csoport,  
R<sup>4</sup> jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,  
R<sup>5</sup> jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,  
X jelentése halogénatom, és  
Y jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-,  
cián-amino-csoport vagy különböző szerves csoport -  
tartalmazza a szokásos segédanyagok mellett, valamint  
eljárás az (I) általános képletű vegyületek elő-  
állítására.

PK.

1864/89

KÖZZÉTÉTEL  
PÉLDÁNY

A 4040

Képviselő:

Danubia Szabadalmi és Védjegy Iroda

Budapest

51101-

NSZOS: ACIN 31/14      %COTC 33/102  
ACIN 37/02      COTC 215/40  
ACIN 37/34      COTC 235/48  
COTC 69/734      COTC 271/110  
COTC 43/29      COTC 311/01  
COTC 255/32%      COTD 521/00

ELJÁRÁS HALOGÉNSZUBSZTITUÁLT FENOXI-BENZIL-SZÁRMAZÉKOK <sup>ELŐÁLLÍTÁSÁRA</sup>  
HATÓANYAGKÉNT  
ÉS E VEGYÜLETEKET TARTALMAZÓ HERBICID KÉSZÍTMÉNYEK. ~~ELŐÁLLÍTÁSA~~

BAYAG AKTIENGESELLSCHAFT, Leverkusen, Német Szövetségi  
Köztársaság

Feltalálók:

dr. Kirsten Rolf, Monheim  
dr. BUSSE Ulrich, Haan  
dr. SANTEL Hans-Joachim, Leverkusen  
dr. SCHMIDT Robert R., Bergisch-Gladbach  
dr. STRANG Harry, Düsseldorf

Német Szövetségi  
Köztársaság

A bejelentés napja: 1989.04.14.

Elsőbbsége: 1988.04.16.(P 38 12 768.7)

Német Szövetségi  
Köztársaság

66344-1174-SZŐ/SGy

A találmány tárgyát új, halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékokat tartalmazó herbicid készítmények és a hatóanyagok előállítási eljárása képezi.

Ismert, hogy bizonyos fenoxi-benzoészter-származékok, így például a 3-(2,4-diklór-fenoxi)-6-nitro-benzoészter (Bifenox) herbicid hatású (3 652 645 és 3 776 715 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás). Ezeknek az ismert vegyületeknek a hatása azonban nem mindig kielégítő.

Ismert továbbá, hogy bizonyos halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékok, így például a 2-klór-5-(2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi)-benzil-klorid, a 2-klór-5-(2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi)-benzil-cianid és a 2-bróm-5-(2-klór-4-(trifluor-metil)-fenoxi)-benzil-bromid közbenső termékek herbicid hatású vegyületek előállításánál (23 890 és 56 119 számú európai közrebecsátási irat). Ezeknek a vegyületeknek a herbicid hatása nem ismert.

A találmány szerinti készítmények hatóanyagát az új, halogénatommal helyettesített (I) általános képletű fenoxi-benzil-származékok - a képletben

$R^1$  jelentése hidrogénatom, halogénatom, ciano- vagy trifluor-metil-csoport,

$R^2$  jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

$R^3$  jelentése halogénatom, ciano-, trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy trifluor-metilszulfonil-csoport,

$R^4$  jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

$R^5$  jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

X jelentése halogénatom, és

Y jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-,  
cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f)  
általános képletű csoport - a képletekben

$R^6$  jelentése ciano- vagy karboxilcsoport, vagy adott esetben  
halogénatommal helyettesített alkil-karbonil- vagy alkoxi-  
-karbonil-csoport,

$R^7$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

$R^8$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

$R^9$  jelentése alkil-, cikloalkil-, alkoxi-karbonil-csoport vagy  
adott esetben halogénatommal, alkil- és/vagy alkoxi-  
csoporttal helyettesített fenilcsoport,

$R^{10}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben halogénatommal,  
hidroxil-, alkoxi- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal he-  
lyettesített alkilcsoport, alkenil-, alkinil- vagy ben-  
zilcsoport, adott esetben halogénatommal vagy alkoxi-  
csoporttal helyettesített alkil-karbonil-csoport, alkoxi-  
-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-  
-csoport, adott esetben halogénatommal helyettesített  
alkilszulfonilcsoport, adott esetben halogénatommal,  
nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-,  
alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-  
-amino-szulfonil- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal  
helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-  
-csoport,

$R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben alkoxi-karbonil-  
-csoporttal helyettesített alkoxicssoport, alkenil-

-oxi-, benzil-oxi-csoport, adott esetben halogénatommal, ciano-, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-tio-, halogén-alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil-, alkoxi-karbonil- és/vagy alkilén-dioxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy  $R^{11}$  jelentése az  $R^{10}$  jelen-tésére megadott szubsztituensek, vagy

$R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénatommal megszakított alkán-diil-csoportot alkot,

$R^{12}$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

$R^{13}$  jelentése alkil-, cikloalkil-, aralkil-, alkoxi-, dialkil-amino- vagy adott esetben halogénatommal, alkil- és/vagy alkoxicssoporttal helyettesített fenilcsoport,

$R^{14}$  jelentése adott esetben halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkoxicssoport,

$R^{15}$  jelentése adott esetben halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkoxicssoport,

Q jelentése oxigénatom, kénatom vagy NH-csoport és

Z jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-amino-, hidrazino-, alkil-hidrazino-, benzil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, halogén-alkil- és/vagy alkoxicssoporttal helyettesített fenil-hidrazino-csoport, alkil-karbonil-hidrazino- vagy alkoxi-karbonil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal nitro- és/vagy alkilcsoporttal helyettesített benzoil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal helyettesített alkilszulfonil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal, ciano-, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-,

halogén-alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil-hidrazino-csoport, alkil-tio-, benzil-tio-csoport, adott esetben halogénatommal alkil- és/vagy alkoxicsoporttal helyettesített fenil-tio-csoport, naftil-tio- vagy alkoxi-karbonil-alkil-tio-csoport, vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletű vegyület - a képletekben

m értéke 0 vagy 1,

n értéke 0, 1 vagy 2,

$R^{16}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben halogénatommal, alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, aralkoxi-, aralkil-tio-, alkoxi-karbonil-, alkil-amino-karbonil-, azolil- vagy trialkil-szilil-csoporttal helyettesített alkilcsoport, adott esetben halogénatommal helyettesített alkenil- vagy alkenilcsoport, adott esetben halogénatommal és/vagy alkilcsoporttal helyettesített cikloalkil- vagy cikloalkil-alkil-csoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, alkoxi- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített benzilcsoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi- és/vagy halogén-alkoxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy ammónium-, alkil-ammónium-, alkálifém- vagy alkáliföldfém-ekvivalens,

$R^{17}$  jelentése hidrogénatom, alkil-, adott esetben halogénatommal-, alkil-, halogén-alkil- és/vagy alkoxi-csoporttal helyettesített fenil-, furil-, tienil- vagy piridil-csoport,

$R^{18}$  jelentése adott esetben halogénatommal és/vagy alkil-csoporttal helyettesített heterociklusos-csoport, mégpedig furil-, tetrahydrofuril-, oxo-tetrahydrofuril-, tienil-, tetrahydro-tienil-, perhidropiranyl-, oxazolil-, tiazolil-, tiadiazolil-, dioxolanil-, perhidropirrolil-, oxo-perhidropirrolil-, piridinil- vagy pirimidinilcsoport, és

$R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése a megadott -, valamint az (I) általános képletű vegyületek sói képezik, kivéve a közbelső termékeként ismert 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot és a 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot ( 23 890 számú európai közrebozsátási irat) és a 2-bróm-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi )-benzil-bromidot ( 56 119 számú európai közrebozsátási irat).

Az új, halogénatommal helyettesített (I) általános képletű fenoxi-benzil-származékokat valamint sóikat úgy állítjuk elő, hogy

- a) a (II) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-toluol-származékokat - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott - halogénezőszerezrel reagáltatjuk adott esetben megvilágítás alatt, adott esetben katalizátorok jelenlétében és adott esetben higitószerek jelenlétében, vagy
- b) az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenidet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott és

$X^1$  jelentése halogénatom - a (III) általános képletű nukleofil  
 vegyülettel - a képletben Y jelentése a megadott és  
 M jelentése hidrogénatom vagy fémekvivalens -  
 reagáltatjuk adott esetben savakceptor és adott esetben  
 higitószer jelenlétében, vagy  
 c) az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-benzil-halogenidet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és  
 X jelentése a megadott és  
 $X^1$  jelentése halogénatom -  
 a (IV) általános képletű alkoxi-foszforszármazékkal -  
 a képletben  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése a megadott és  
 R jelentése rövidszénláncu alkilcsoport -  
 reagáltatjuk adott esetben higitószerek jelenlétében, vagy  
 d) az (Ib) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-benzil-cianid-származékot - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  
 $R^5$  és X jelentése a megadott - az (V) általános képletű  
 nukleofil vegyülettel - a képletben Z jelentése a megadott  
 és  
 $M^1$  jelentése hidrogénatom vagy fémekvivalens -  
 reagáltatjuk adott esetben katalizátor jelenlétében és adott  
 esetben higitószer jelenlétében, vagy  
 e) az (Ic) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-benzil-származékot - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és  
 X jelentése a megadott és  
 $Y^1$  jelentése ciano- vagy alkoxi-karbonil-csoport -

vizzel reagáltatjuk adott esetben elszappanosítási segédanyag és adott esetben szerves oldószer jelenlétében, vagy f) az (Id) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-fenil-ecetsav-származékot - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott - savhalogénidekkel reagáltatjuk adott esetben katalizátorok és adott esetben hígítószer jelenlétében, vagy

g) az (Ie) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-fenil-ecetsav-halogénidet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott és  $X^2$  jelentése halogénatom -

az (V) általános képletű nukleofil-vegyülettel - a képletben Z jelentése a megadott - és

$M^1$  jelentése hidrogénatom vagy fémekvivalens - reagáltatjuk adott esetben savakceptor és adott esetben hígítószer jelenlétében, vagy

h) az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogénidet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott és  $X^1$  jelentése halogénatom -

fémezőszerrel, majd ezt követően a (VI) általános képletű karbonil-vegyülettel - a képletben  $R^8$  és  $R^9$  jelentése a megadott - reagáltatjuk adott esetben hígítószer jelenlétében, vagy

i) a (VII) általános képletű fenoxi-benzil-vegyületet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és Y jelentése a megadott - halogénnel reagáltatjuk adott esetben katalizátorok és adott

esetben higitószernek jelenlétében és

kivánt esetben a kapott (I) általános képletű vegyületet savval vagy bázissal sójává alakítjuk.

Az új (I) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékok kiváló herbicid hatásúak.

Meglepő módon a találmány szerint alkalmazott (I) általános képletű új halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékok lényegesen erősebb hatásúak a gyomokkal szemben, mint a szerkezetileg és hatásirány szempontjából közelálló 3-(2,4-diklór-fenoxi)-6-nitro-benzooesav-metil-észter.

A szénhidrogénláncokban, így például az alkil-, alkoxi-, alkil-tio-, alkoxi-karbonil-alkil-, alkenil-, alkinil-, alkilszulfonil-csoportokban a lánc lehet egyenes vagy elágazó szénláncu. A helyettesített csoportok esetében a helyettesítés lehet egyszeres vagy többszörös, azonos vagy különböző.

Előnyösek azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyeknek képletében

$R^1$  jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom, ciano- vagy trifluor-metil-csoport,

$R^2$  jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom,

$R^3$  jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, ciano-, trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy trifluor-metilszulfonil-csoport,

$R^4$  jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom,

R<sup>5</sup> jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom,

X jelentése fluor-, klór- vagy brómatom és

Y jelentése fluor-, klór-, bróm- vagy jódatom, ciano-, azido-, tiocianáto-, cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f) általános képletű csoport - a képletekben

R<sup>6</sup> jelentése ciano- vagy karboxilcsoport vagy adott esetben fluor-<sup>és/</sup>vagy klóratommal helyettesített (1-4 szénatomos alkil)-karbonil- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoport,

R<sup>7</sup> jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport,

R<sup>8</sup> jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport,

R<sup>9</sup> jelentése 1-4 szénatomos alkil-, 3-6 szénatomos cikloalkil-, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoport vagy adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített fenilcsoport,

R<sup>10</sup> jelentése hidrogénatom, adott esetben fluor- vagy klóratommal, hidroxil-, 1-4 szénatomos alkoxi- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített 1-6 szénatomos alkilcsoport, 3-6 szénatomos alkenil-, 3-6 szénatomos alkinil- vagy benzilcsoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal vagy 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített (1-4 szénatomos alkil)-karbonil-csoport, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-csoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal

helyettesített 1-6 szénatomos alkilszulfonil-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, nitro-, metil-, trifluor-metil-, 1-2 szénatomos alkoxi-csoporttal-, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-2 szénatomos alkoxi-, 1-2 szénatomos alkil-tio-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-szulfonil- és/vagy (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-csoport,

$R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben (1-6 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített 1-6 szénatomos alkoxicssoport, 3-6 szénatomos alkenil-oxi-, benzil-oxi-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, ciano-, nitro-, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil-, 1-4 szénatomos alkoxi-csoporttal, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-2 szénatomos alkoxi-, 1-4 szénatomos alkil-tio-csoport, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkil-tio-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-szulfonil-, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil- és/vagy 1-4 szénatomos alkilén-dioxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport, vagy  $R^{11}$  jelentése az  $R^{10}$ -nél megadott szubsztituensek, vagy  $R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénatommal megszakított 2-6 szénatomos alkán-diil-csoportot alkot,

- R<sup>12</sup> jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport,
- R<sup>13</sup> jelentése 1-4 szénatomos alkil-, 3-6 szénatomos ciklo-alkil-, benzil-, 1-4 szénatomos alkoxi-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-csoport vagy adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil- és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoporr<sup>ttal</sup> helyettesített fenilcsoport,
- R<sup>14</sup> jelentése adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkil- vagy 1-4 szénatomos alkoxi-csoport,
- R<sup>15</sup> jelentése adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkil-, vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoport,
- Q jelentése oxigénatom, kénatom vagy NH-csoport és
- Z jelentése klóratom-, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-amino-, hidrazino-, 1-4 szénatomos alkil-hidrazino-, benzil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil- és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoporr<sup>ttal</sup> helyettesített fenil-hidrazino-csoport, (1-4 szénatomos alkil)-karbonil-hidrazino- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, nitro- és/vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal helyettesített benzoil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkilszulfonil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, ciano-, metil-<sup>nitro-,/</sup>trifluor-metil-, 1-2 szénatomos alkoxi-csoporttal, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-2

szénatomos alkoxi-, 1-2 szénatomos alkil-tio-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-szulfonil- és/vagy (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített fenil-szulfonil-hidrazino-csoport, 1-4 szénatomos alkil-tio-, benzil-tio-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy bróm-atommal, 1-4 szénatomos alkil- és/vagy 1-4 szénatomos alkoxi-csoporttal helyettesített fenil-tio-csoport, naftil-tio- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos alkil)-tio-csoport vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletű csoport -

m értéke 0 vagy 1,

n értéke 0, 1 vagy 2,

$R^{16}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben fluor- vagy klóratommal, 1-4 szénatomos alkoxi-, 1-4 szénatomos alkil-tio-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, benzil-oxi-, benzil-tio-, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-, (1-4 szénatomos alkil)-amino-karbonil-, pirazolil- vagy trimetil-szilil-csoporttal helyettesített 1-6 szénatomos alkilcsoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 3-4 szénatomos alkenil- vagy 3-4 szénatomos alkinilcsoport, adott esetben fluor- vagy klóratommal és/vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal helyettesített 3-6 szénatomos cikloalkil- vagy (3-6 szénatomos cikloalkil)-(1-3 szénatomos alkil)-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy bróm-

atommal, 1-4 szénatomos alkil-, 1-4 szénatomos alkoxi- és/vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített benzilcsoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil-, 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal és/vagy fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy ammónium 1-4 szénatomos alkil-ammónium-, nátrium-, kálium- vagy kalcium-ekvivalens,

$R^{17}$  jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkilcsoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil-, és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített fenil-, furil-, tienil- vagy piridilcsoport,

$R^{18}$  jelentése adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, és/vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal helyettesített heterociklusos gyűrű, mégpedig furil-, tetrahydrofuril-, oxo-tetrahydrofuril-, tienil-, tetrahydrotienil-, perhidropiranyl-, oxazolil-, tiazolil-, tiadiazolil-, dioxolanil-, perhidropirrolil-, oxo-perhidropirrolil-, piridinil- vagy pirimidinil-csoport, és

$R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése az előzőekben megadott, kivéve az előzőekben a disclaimer-rel kizárt vegyületeket.

Különösen előnyös vegyületek azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyeknek képletében

$R^1$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,

$R^2$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,

$R^3$  jelentése trifluor-metil-csoport,

R<sup>4</sup> jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
R<sup>5</sup> jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
X jelentése klór- vagy brómatom és  
Y jelentése klór- vagy brómatom vagy cianocsoport,  
kivéve a disclaimerrel kizárt vegyületeket.

Szintén különösen előnyösek azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyeknek képletében

R<sup>1</sup> jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
R<sup>2</sup> jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
R<sup>3</sup> jelentése trifluor-metil-csoport,  
R<sup>4</sup> jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
R<sup>5</sup> jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
X jelentése klór- vagy brómatom és  
Y jelentése tiocianáto-, cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f) általános képletű csoport - a képletekben

R<sup>6</sup> jelentése karboxil-, acetyl-, metoxi-karbonil- vagy etoxi-karbonil-csoport,  
R<sup>7</sup> jelentése hidrogénatom, metil- vagy etilcsoport,  
R<sup>8</sup> jelentése metilcsoport,  
R<sup>9</sup> jelentése metil-, etil-, ciklopropil-, metoxi-karbonil-, etoxi-karbonil- vagy fenilcsoport,  
R<sup>10</sup> jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkil-, (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos alkil)-, 3-4 szénatomos alkenil-, 3-4 szénatomos alkinil- vagy benzilcsoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített (1-4 szénatomos alkil)-karbonil-

- csoport, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-csoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkilszulfonil-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, nitro-, metil-, trifluor-metil-, metoxi-, difluor-metoxi- és/vagy metoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-csoport.
- $R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített 1-4 szénatomos alkoxi-, allil-oxi- vagy benzil-oxi-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, metil-, etil-, trifluor-metil-, metoxi-, etoxi-, difluor-metoxi-, metil-tio-, etil-tio-, trifluor-metil-tio-, metoxi-karbonil- vagy etoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport, vagy  $R^{11}$  jelentése  $R^{10}$  különösen előnyös jelentéseivel azonos vagy
- $R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénatommal megszakított 4-5 szénatomos alkán-diil-csoportot alkot,
- $R^{12}$  jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,
- $R^{13}$  jelentése dimetil-amino-csoport,
- $R^{14}$  jelentése metoxi-, etoxi-, n- vagy izopropoxi-csoport,
- $R^{15}$  jelentése metoxi-, etoxi-, n- vagy izopropoxi-csoport,
- Q jelentése oxigénatom vagy NH-csoport,
- Z jelentése klóratom, 1-4 szénatomos alkil-tio-, benzil-tio-, (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos alkil)-tio-csoport vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletü

- 17 -

csoport - a képletekben

m értéke 0 vagy 1,

n értéke 0, 1 vagy 2,

$R^{16}$  jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkil-,  
 (1-2 szénatomos alkoxi)-(1-2 szénatomos alkil)-,  
 (1-2 szénatomos alkil)-tio-(1-2 szénatomos alkil)-,  
 (1-2 szénatomos alkil)-szulfinil-(1-2 szénatomos  
 alkil)-, (1-2 szénatomos alkil)-szulfonil-(1-6  
 szénatomos alkil)-, benzil-oxi-(1-3 szénatomos al-  
 kil)-, benzil-tio-(1-3 szénatomos alkil)-,  
 (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos  
 alkil)- vagy (1-2 szénatomos alkil)-amino-kar-  
 bonil-(1-2 szénatomos alkil)-csoport,

$R^{17}$  jelentése hidrogénatom, metil-, fenil-, furil-,  
 tienil- vagy piridilcsoport,

$R^{18}$  jelentése adott esetben klóratommal és/vagy metil-  
 csoporttal helyettesített heterociklusos csoport,  
 mégpedig furil-, tetrahidrofuril-, tienil-, per-  
 hidropiranyl-, oxazolil-, tiazolil- vagy dioxola-  
 nil-csoport, és

$R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése az előzőekben megadott  
 különösen előnyös jelentés.

A találmányunk szerinti vegyületek magukban foglalják  
 továbbá előnyösen a következő sókat:

$\alpha$ ) az (I) általános képletű vegyületekből, amelyeknek kép-  
 letében  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése az előzőekben  
 megadott és Y jelentése amino-, alkil-amino-, dialkil-

-amino-csoport, különösen amino-, 1-6 szénatomos alkil-amino- vagy di(1-6 szénatomos alkil)-amino-csoport, protonsavakkal, így előnyösen sósavval, kénsavval, foszforsavval, metánszulfonsavval, benzolszulfonsavval, p-toluolszulfonsavval, vagy naftalin---mono- vagy di-szulfonsavval képzett sókat, és

$\beta$ ) az olyan (I) általános képletű vegyületekből, amelyeknek képletében  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott és Y jelentése az előzőekben megadott csoport, amelyek -COOH, -CO-NH- vagy -SO<sub>2</sub>-NH- képletű csoportot tartalmaznak, bázisokkal, így előnyösen nátrium-, kálium- vagy kalcium-hidroxiddal, -hidriddel, -amiddal vagy -karbonáttal, nátrium- vagy kálium-(1-4 szénatomos alkanoláttal), ammóniával, 1-4 szénatomos alkil-aminokkal, di(1-4 szénatomos alkil)-aminokkal vagy tri(1-4 szénatomos alkil)-aminokkal képzett sókat.

Az (I) általános képletű vegyületek példáiként megemlítjük a következő 1. táblázatban, valamint később az előállítási példákban bemutatott vegyületeket.

1. táblázat

(I) általános képletű vegyületek

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	Br	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	Br	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	F	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	CN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	Br	CN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	CN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br	CN
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	CN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	SCN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	SCN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	SCN
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	SCN
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	SCN
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	SCN

1. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Br	SCN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	NHCN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	NHCN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	NHCN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	NHCN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Br	-CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	-CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	-CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>

1. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH $\begin{array}{l} \diagup \text{COCH}_3 \\ \diagdown \text{COOCH}_3 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH $\begin{array}{l} \diagup \text{COCH}_3 \\ \diagdown \text{COOCH}_3 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CH $\begin{array}{l} \diagup \text{COCH}_3 \\ \diagdown \text{COOCH}_3 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH $\begin{array}{l} \diagup \text{COCH}_3 \\ \diagdown \text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH $\begin{array}{l} \diagup \text{COCH}_3 \\ \diagdown \text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CH $\begin{array}{l} \diagup \text{COCH}_3 \\ \diagdown \text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-C $\begin{array}{l} \diagup \text{CH}_3 \\   \text{OH} \\ \diagdown \text{CH}_3 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-C $\begin{array}{l} \diagup \text{CH}_3 \\   \text{OH} \\ \diagdown \text{CH}_3 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-C $\begin{array}{l} \diagup \text{CH}_3 \\   \text{OH} \\ \diagdown \text{CH}_3 \end{array}$


1. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{CH} \quad \text{CH}_2 \\  \quad \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{CH}_2  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{CH} \quad \text{CH}_2 \\  \quad \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{CH}_2  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{CH} \quad \text{CH}_2 \\  \quad \quad \quad   \\  \quad \quad \quad \text{CH}_2  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{COOCH}_3  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{COOH}_3  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{COOCH}_3  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{COOC}_2\text{H}_5  \end{array}  $
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\  \diagup \\  \text{-C} \\  \diagdown \quad   \\  \text{OH} \quad \text{COOC}_2\text{H}_5  \end{array}  $

1. táblázat  
(folytatás)



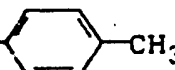
R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	$\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{-C} \\ \diagdown \quad   \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \quad \text{OH} \end{array}$
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	$\begin{array}{l} \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{-C} \\ \diagdown \quad   \\ \text{COOC}_2\text{H}_5 \quad \text{OH} \end{array}$
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	Br	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	Br	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	Br	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br	NH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

1. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NH-CHCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>   CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	N(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCH <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHCH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub> H	H	C1	C1	NHCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHCH <sub>2</sub> C≡CH
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	Br	NHCH <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHCOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHCOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	NHCOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCOCHCl <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCOCF <sub>3</sub>

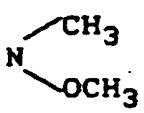


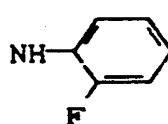
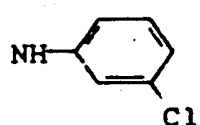

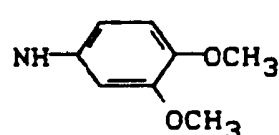
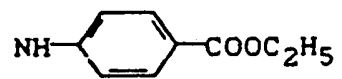
1. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHCOOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHCOOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHCOOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	F	C1	NHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	NHCOOCH <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHCOO- 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	NHSO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHSO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHSO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	NHSO <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	NHSO <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHSO <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	N(SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	NHOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	NHOCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>

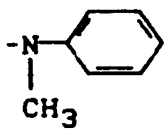
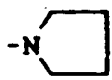

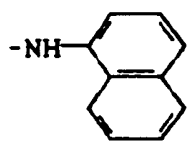
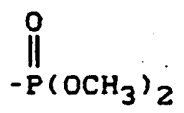
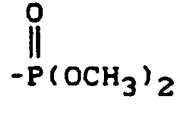
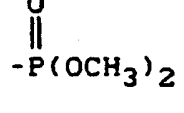
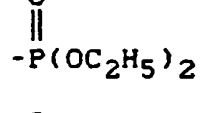
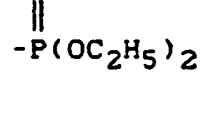
1. táblázat.

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	NHOCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	NHOCH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	NHOCH <sub>2</sub> - 
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	NH- 
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	NH- 
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	F	Cl	NH- 
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	NH- 
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	NH- 
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	NH- 

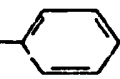
1. táblázat

(folytatás)


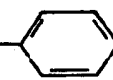
R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-N=CH-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	

1. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-CO-C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	-CO-C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-COOH
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	-COOH
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-CO-C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-CO-SCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-CO-SC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-SC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	-CO-SC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	-CO-SCH <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-CO-SCH <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-SCH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	-COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	-COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH <sub>3</sub>

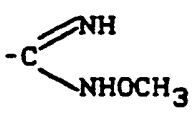
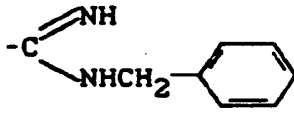
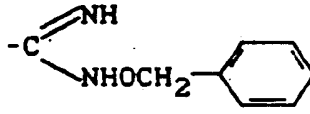
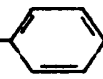

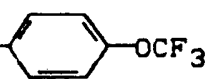
1. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	F	C1	-COOC <sub>3</sub> H <sub>7</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-COOCH <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	-COOCH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCH-COOCH <sub>3</sub>   CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-COOCHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>   CH <sub>3</sub>

1. táblázat  
(folytatás)

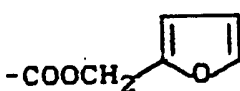
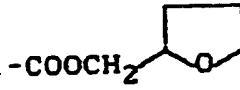
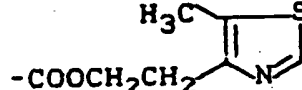
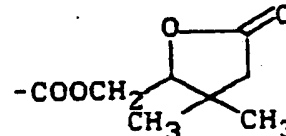

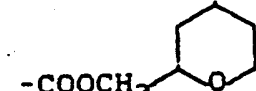
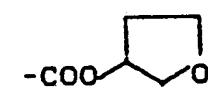
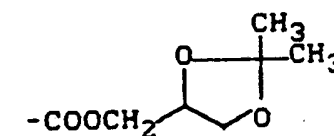
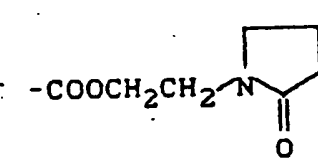
R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-COOCHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>   CH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOCHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>   CH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOCH <sub>2</sub> -COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-COOCH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOCH <sub>2</sub> P(OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>    O
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CO-NH <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CO-NH <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CO-NH <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CO-NH <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CO-NHCH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CO-NHC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CO-NHCH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CO-NH-CHCOOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>   CH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-C(=NH)   NH <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-C(=NH)   NHOH

1. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	C1	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	F	F	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1	-CO-NH-SO <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-NHCH <sub>2</sub> - 
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1	-CO-NH- 

1. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOH

- 33 -

1. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CO-Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	-CO-Cl

Ha a találmány szerinti (a) eljárásban kiindulási vegyületként 2-klór-5-(2,6-difluor-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-toluolt és brómot alkalmazunk, a reakció az a) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (b) eljárásban kiindulási vegyületként 2-bróm-5-(2-klór-6-fluor-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot és kálium-cianidot alkalmazunk, a reakció a b) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (c) eljárásban kiindulási vegyületként 2-klór-5-(2,3,6-trifluor-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot és trimetil-foszfítot alkalmazunk, a reakció a c) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (d) eljárásban kiindulási vegyületként 2-klór-5-(2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot és 0-metil-hidroxil-amint alkalmazunk, a reakció a d) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (e) eljárásban kiindulási vegyületként 2-bróm-5-(2,6-diklór-3-fluor-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-fenil-ecetsav-metil-észtert és vizet alkalmazunk, a reakció az e) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (f) eljárásban kiindulási vegyületként 2-bróm-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-fenil-ecetsavat és tienil-kloridot alkalmazunk, a reakció az f) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (g) eljárásban kiindulási vegyületként 2-klór-5-(2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-fenil-ecetsav-kloridot és merkapto-ecetsav-metil-

-észttert alkalmazunk, a reakció a g) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (h) eljárásban kiindulási vegyületként 2-klór-5-(2,6-diklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot és butil-litiumot, majd acetont és végül szénsavat alkalmazunk, a reakció a h) reakcióvázlat szerint megy végbe.

Ha a találmány szerinti (i) eljárásban kiindulási vegyületként (2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot és klórt alkalmazunk, a reakció az i) reakcióvázlat szerint megy végbe.

A találmány szerinti (a) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításához kiindulási vegyületként alkalmazott halogénatommal helyettesített fenoxi-toluol-származékokat a (II) általános képlet ábrázolja.

A (II) általános képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X előnyösen, illetve különösen előnyösen azokat a szubsztituenseket jelenti, amelyeket az (I) általános képletű vegyületeknél ezekre a szubsztituensekre megadtunk.

A (II) általános képletű vegyületek példáiként felsoroljuk a 2. táblázatban bemutatott vegyületeket.

2. táblázat

(II) általános képletű vegyületek

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	H	F
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	C1	F
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	H	F	F
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	C1
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	Br
C1	H	CF <sub>3</sub>	C1	C1	F

2. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Br
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	F
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	F	Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	F	Br
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	F	F
Cl	F	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl
Cl	F	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Br
Cl	F	CF <sub>3</sub>	F	Cl	F
Cl	F	CF <sub>3</sub>	F	F	Cl
Cl	F	CF <sub>3</sub>	F	F	Br
Cl	F	CF <sub>3</sub>	F	F	F

A (II) általános képletű vegyületek ismertek és/vagy ismert eljárások szerint állíthatók elő (23 04 006 sz. német szövetségi köztársaságbeli közzétételi irat).

Az (a) eljárásban halogénezőszerek jelenlétében dolgozunk. Előnyös halogénezőszerek azok, amelyek az aromás vegyületek oldalláncába halogénatom bevitelére alkalmasak. Ilyen halogénezőszerek például az elemi klór és bróm, az N-klór- és N-bróm-szukcinimid és a szulfuril-klorid.

Az (a) eljárást adott esetben megvilágítás mellett folytatjuk le. Előnyös fémforrások például a higany gőzlámpák, amelyek a szokásos nappali fénynél energiában gazdagabb fényt szolgáltatnak.

Az (a) eljárást adott esetben katalizátorok jelenlétében folytatjuk le. Előnyös katalizátorok azok, amelyek gyökök keletkezéséhez vezetnek. Megfelelő katalizátorok például a benzoil-peroxid és az azo-bisz-izobutiro-nitril.

Az (a) eljárást adott esetben hígítószer jelenlétében folytatjuk le. Ilyenek előnyösen a szokásos halogénezőszerekkel szemben viszonylag inert szerves oldószerek. Ilyenek különösen a halogénezett szénhidrogének, így a kloroform, a tetraklór-metán, a klór-benzol és az o-diklór-benzol.

A találmány szerinti (a) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában 0 és 200 °C, előnyösen 20 és 150 °C között dolgozunk.

A találmány szerinti (a) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le. Dolgozhatunk azonban megemelt vagy alacsonyabb nyomáson is.

A találmány szerinti (a) eljárásban 1 mól (II) általános képletű kiindulási vegyületre számítva általában 0,8-2,0 mól, előnyösen 1,0 és 1,5 mól közötti mennyiségű halogénezőszert használunk. A reakciókomponenseket általában szobahőmérsékleten összekeverjük és a reakcióelegyet - adott esetben megemelt hőmérsékleten - a reakció végéig keverjük. Az (I) általános képletű vegyületeket ezután ismert módon, például oszlopkromatográfián tisztítjuk.

A találmány szerinti (b) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenideket az (Ia) általános képlet ábrázolja.

Az (Ia) általános képletben az  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X szubsztituensek előnyösen, illetve különösen előnyösen a (I) általános képletnél megadott előnyös és különösen előnyös szubsztituenseket jelentik.  $X^1$  jelentése előnyösen klór- vagy brómatom.

Az (Ia) általános képletű vegyületek példaként megemlítjük az 1. táblázatban felsorolt vegyületeket ( $Y=X^1$ : klór- vagy brómatom).

Az (Ia) általános képletű vegyületek a találmányunk szerinti vegyületek oltalmi körébe esnek, kivéve a disclaimerrel kizárt vegyületeket és az irodalomból még nem

ismertek. A vegyületeket az (a) eljárással állíthatjuk elő.

A találmány szerinti (b) eljárásban szintén kiindulási vegyületként alkalmazott nukleofil vegyületeket a (III) általános képlet ábrázolja.

A (III) általános képletben Y előnyösen illetve különösen előnyösen az (I) általános képletű vegyületeknél megadott előnyös és különösen előnyös szubsztituenseket jelenti. M jelentése előnyösen hidrogénatom, nátrium- vagy káliumatom.

A (III) általános képletű kiindulási vegyületek példaként felsoroljuk a következőket:  
 nátrium- vagy kálium-jodid, nátrium- vagy kálium-cianid, nátrium- vagy kálium -tiocianát, nátrium- vagy kálium-cian-amid, malonsav-dimetil-észter és -dietil-észter, valamint ezek nátrium- és káliumsói, acet-ecetsav, ammónia, metil-amin, etil-amin, propil-amin, izopropil-amin, butil-amin, izobutil-amin, szek-butil-amin, terc-butil-amin, dimetil-amin, dietil-amin, dipropil-amin, diizopropil-amin, dibutil-amin, diizobutil-amin, allil-amin, diallil-amin, propargil-amin, dipropargil-amin, benzil-amin, dibenzil-amin, hidroxil-amin, O-metil-, O-etil-, O-propil-, O-izopropil-, O-butil-, O-izobutil- és O-szek-butil-hidroxil-amin, O-allil-hidroxil-amin, O-benzil-hidroxil-amin, N-O-dimetil-hidroxil-amin, anilin, o-, m-,

és p-toluidin, N-metil-anilin, N-etil-anilin, N-propil-anilin, N-izopropil-anilin, pirrolidin, piperidin és morfolin .

A (III) általános képletű kiindulási vegyületek ismert szerves kémiai vegyületek.

A találmány szerinti (b) eljárást előnyösen hígítószerek jelenlétében folytatjuk le. Hígítószerként gyakorlatilag minden inert szerves oldószer alkalmazható. Ilyenek előnyösen az alifás és aromás, adott esetben halogénezett szénhidrogének, így a pentán, a hexán, a heptán, a ciklohexán, a petroléter, a benzin, a ligroin, a benzol, a toluol, a xilol, a metilén-klorid, az etilén-klorid, a kloroform, a széntetraklorid, a klór-benzol, és az o-diklór-benzol, az éterek, így a dietil- és dibutil-éter, a glikol-dimetil-éter és diglikol-dimetil-éter, a tetrahydrofurán és a dioxán, a ketonok, így az aceton, a metil-etil-, a metil-izopropil- és a metil-izobutil-keton, az észterek, így az ecetsav-metil-észter és -etil-észter, a nitrilek, így például az acetonitril és propionitril, az amidok, így például a dimetil-formamid, a dimetil-acetamid és az N-metil-pirrolidon, valamint a dimetil-szulfoxid, a tetrametilén-szulfon és a hexametil -foszforsav-triamid.

A felsorolt szerves oldószereket a b) eljárásban vízzel együtt is alkalmazhatjuk.

A találmány szerinti b) eljárásban savakceptorokként a szokásos, az ilyen átalakításoknál alkalmazható savmeg-

kötőszereket használjuk. Előnyösen alkálifém-hidroxidokat, így például nátrium- vagy kálium-hidroxidot, alkáliföldfém-hidroxidokat, így például kalcium-hidroxidot, alkálifém-karbonátokat és -alkoholátokat, így nátrium- vagy kálium-karbonátot, nátrium- vagy kálium-terc-butilátot, továbbá alifás, aromás vagy heterociklusos aminokat, például trietil-amint, trimetil-amint, dimetil-aninint, dimetil-benzil-amint, piridint, 1,5-diazabicyclo[4,3,0]non-5-én-t (DBN), 1,8-diazabicyclo[5,4,0]undec-7-én-t (DBU) és 1,4-diazabicyclo[2,2,2]oktánt (DABCO) használunk.

A találmány szerinti (b) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában 0 és 150 °C, előnyösen 10 és 100 °C közötti hőmérsékleten dolgozunk.

A találmány szerinti (b) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le.

A találmány szerinti (b) eljárásban a kiindulási vegyületeket általában közel ekvimoláris mennyiségekben alkalmazzuk. Alkalmazhatjuk azonban a bevitt komponenseket nagyobb feleslegben is. A reakciót általában megfelelő hígítószerben folytatjuk le savakceptor jelenlétében és a reakcióelegyet több órán át a szükséges hőmérsékleten keverjük. A reakcióelegy feldolgozását a (b) eljárásban ismert módon folytatjuk le.

A reakcióelegyet például - adott esetben bepárlás után - vízzel hígítjuk és a kívánt reakcióterméket vízzel gyakorlatilag nem-elegyedő szerves oldószerrel, például metilén-kloriddal, kloroformmal, dietil-éterrel, toluollal vagy xilollal extraháljuk.

A szerves extrakciós oldatot vízzel mossuk, szokásos szárítószerrel, így például nátrium-szulfáttal szárítjuk és szűrjük. A szűrlet bepárlása után kapjuk az (I) általános képletű vegyületet nyerstermékként, amelyet ismert módon, például kromatográfiásan és/vagy átkristályosítással tisztíthatunk.

A találmány szerinti c) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenideket a b) eljárásnál már ismertettük.

A találmány szerinti c) eljárásban szintén kiindulási anyagként alkalmazott alkoxi-foszforszármazékokat a (IV) általános képlet ábrázolja.

A (IV) általános képletben  $R^{14}$  és  $R^{15}$  előnyösen, illetve különösen előnyösen az (I) általános képletnél már megadott előnyös és különösen előnyös szubsztituenseket jelenti és R jelentése előnyösen 1-4 szénatomos alkilcsoport, különösen 1-3 szénatomos alkilcsoport.

A (IV) általános képletű kiindulási vegyületek példái-ként megemlítjük a következőket: trimetil-, trietil-, tripropil-, triizopropil-, tributil- és trisz-(2-klór-etil)-foszfit.

A (IV) általános képletű kiindulási vegyületek ismert szerves kémiai vegyületek.

A találmány szerinti c) eljárást adott esetben hígító-szer jelenlétében folytatjuk le. Hígítószerként főként a b) eljárásnál már ismertetett szerves oldószereket alkalmazzuk. A c) eljárást azonban általában külön hígítószert

nélkül, a feleslegben alkalmazott (IV) általános képletű alkoxi-foszfor-származékot higitószerként alkalmazva folytatjuk le.

A találmány szerinti c) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában 0 és 200 °C, előnyösen 20 és 150 °C között hőmérsékleten dolgozunk.

A c) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le.

A találmány szerinti c) eljárásban 1 mól (Ia) általános képletű kiindulási vegyületre számítva általában 1-100 mól, előnyösen 2-50 mól (IV) általános képletű alkoxi-foszfor-származékot alkalmazunk.

A reakciókomponenseket általában szobahőmérsékleten keverjük össze, és a reakcióelegyet - előnyösen megemelt hőmérsékleten - a reakció végéig keverjük. Az (I) általános képletű vegyületet ezután ismert módon, például az a) vagy b) eljárásnál leírt módon tisztíthatjuk.

A találmány szerinti d) eljárásban

az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-cianid-származékokat az (Ib) általános képlet ábrázolja.

Az (Ib) általános képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X előnyösen, illetve különösen előnyösen az (I) általános képletű vegyületeknél felsorolt előnyös, illetve különösen előnyös szubsztituenseket jelenti.

Az (Ib) általános képletű vegyületek példái például az 1. táblázatban láthatók (Y=CN).

Az (Ib) általános képletű kiindulási vegyületek találmány szerinti vegyületek kivéve a disclaimer-rel kizárt 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot és az irodalomból még nem ismertek. A vegyületeket a b) eljárással állíthatjuk elő.

A találmány szerinti d) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületeként alkalmazott nukleofil vegyületeket az (V) általános képlet ábrázolja.

Az (V) általános képletben Z előnyösen illetve különösen előnyösen az (I) általános képletnél már felsorolt szubsztituenseket jelenti.  $M^1$  jelentése előnyösen hidrogénatom, nátrium- vagy káliumatom.

Az (V) általános képletű kiindulási vegyületek példái-ként felsoroljuk a következő vegyületeket:  
ammónia, metil-amin, etil-amin, propil-amin, izopropil-amin, butil-amin, izobutil-amin, szek-butyl-amin, terc-butyl-amin, dimetil-amin, dietil-amin, dipropil-amin, allil-amin, propargil-amin, benzil-amin, hidroxil-amin, O-metil-, O-etil-, O-propil-, O-izopropil-, O-butyl-, O-izobutil-, O-allil- és O-benzil-hidroxil-amin, metanol, etanol, propanol és butanol.

Az (V) általános képletű vegyületek ismert szerves kémiai vegyületek.

A találmány szerinti d) eljárást szintén higitószer jelenlétében folytatjuk le. Higitószerként előnyösen poláros szerves oldószereket, különösen alkoholokat, így metanolt, etanolt, propanolt, izopropanolt, butanolt, izobutanolt, szek-butanolt vagy terc-butanolt alkalmazunk.

A d) eljárást katalizátor jelenlétében is folytatjuk le. Katalizátorként erős savakat, így például hidrogén-kloridot, hidrogén-bromidot, kénsavat, metánszulfonsavat, benzol-szulfonsavat és p-toluol-szulfonsavat használunk.

A találmány szerinti d) eljárásban a reakciót hőmérséklet széles határok között változhat. Általában  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  és  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ , előnyösen  $0$  és  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten dolgozunk.

A d) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le.

A találmány szerinti d) eljárásban 1 mól (Ib) általános képletű kiindulási vegyületre számítva általában 1-500 mól, előnyösen 2-200 mól (V) általános képletű nukleofil vegyületet használunk. A reakciókomponenseket általában hűtés közben keverjük össze és a reakcióelegyet a reakció befejeződéséig keverjük. Az (I) általános képletű termékeket ezután ismert módon, például az a) és b) eljárásnál megadott módon tisztíthatjuk.

A találmány szerinti e) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékokat az (Ic) általános képlet ábrázolja.

Az (Ic) általános képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X előnyösen, illetve különösen előnyösen az (I) általános képletű vegyületeknél már felsorolt szubsztituenseket jelenti és  $Y^1$  előnyösen ciano-, metoxi-karbonil- vagy etoxi-karbonil-csoportot jelent.

Az (Ic) általános képletű kiindulási vegyületek példáit az 1. táblázatban soroltuk fel ( $Y=Y^1$ : CN, COOCH<sub>3</sub>, COOC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>).

Az (Ic) általános képletű kiindulási vegyületek találmány szerinti vegyületek, kivéve a disclaimer-rel kizárt 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot, és az irodalomból még nem ismertek. A vegyületeket a b) vagy d) eljárással állíthatjuk elő.

A találmány szerinti e) eljárást előnyösen elszappanosítási segédanyag jelenlétében folytatjuk le. Ilyenek különösen az erős savak, így például a sósav vagy a kénsav vagy az alkálifém-hidroxidok, így például a nátrium-hidroxid és a kálium-hidroxid.

A találmány szerinti e) eljárást víz és adott esetben szerves oldószer jelenlétében folytatjuk le. Szerves oldószerek előnyösen az alkoholok, így például a metanol és az etanol.

A találmány szerinti e) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában 10 és 150 °C előnyösen 20 és 100 °C közötti hőmérsékleten dolgozunk.

A találmány szerinti e) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le. Dolgozhatunk azonban megemelt vagy alacsonyabb nyomáson is.

A találmány szerinti e) eljárásban 1 mól (Ic) általános képletű vegyületre számítva általában 0,1-10 mól, előnyösen 0,5-2 mól elszappanosítási segédanyagot alkalmazunk. A reakciókomponenseket általában szobahőmérsékleten hozzuk össze és a reakcióelegyet adott esetben megemelt nyomáson a reakció befejeződéséig keverjük. Az adott esetben bepárlás,

lehűtés és megsavanyítás után kristályos formában kiváló végterméket leszivatással izoláljuk.

A találmány szerinti f) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott, halogénatommal helyettesített fenoxi-fenil-ecetsav-származékokat az (Id) általános képlet ábrázolja.

Az (Id) általános képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X előnyösen illetve különösen előnyösen az (I) általános képletű vegyületeknél már felsorolt szubsztituenseket jelenti.

Az (I d) általános képletű vegyületek példáit az 1. táblázatban már felsoroltuk (Y=COOH).

Az (Id) általános képletű kiindulási vegyületek találmány szerinti vegyületek és az e) eljárással állíthatók elő.

Az f) eljárást savhalogenidek jelenlétében folytatjuk le. Savhalogenidként a karbonsavaknak karbonsav-halogenidekké való átalakításánál ismert, szokásos vegyületeket alkalmazunk. Ilyenek a foszgén, a tionil-klorid és a foszforil-klorid. Előnyösen tionil-kloridot alkalmazunk.

Az f) eljárást adott esetben katalizátor jelenlétében folytatjuk le. Katalizátorként a savhalogenideknek savakból való előállításánál szokásos katalizátorokat, így például piridint vagy dimetil-formamidot alkalmazunk.

Az f) eljárást adott esetben hígítószer jelenlétében folytatjuk le. Előnyösek az inert szerves oldószerek, így a

halogénezett szénhidrogének, például a metilén-klorid, a kloroform, a tetraklór-metán és az 1,2-diklór-etán.

A találmány szerinti f) eljárásban a reakció-hőmérséklet széles határok között változhat. Általában 0 és 100 °C, előnyösen 10 és 90 °C közötti hőmérsékleten dolgozunk.

Az f) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le.

Az f) eljárásban 1 mól (Id) általános képletű kiindulási vegyületre számítva általában 1 és 100 mól, előnyösen 2 és 50 mól közötti mennyiségű savhalogenidet használunk. A reakciókomponenseket általában szobahőmérsékleten hozzuk össze és a reakcióelegyet adott esetben megemelt nyomáson a reakció befejeződéséig keverjük. Az illékony komponenseknek csökkentett nyomáson való ledesztillálása után visszamaradó reakcióterméket átkristályosítással tisztíthatjuk vagy pedig tisztítás nélkül használhatjuk fel.

A találmány szerinti g) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott halogénatommal helyettesített fenoxi-fenil-ecetsav-halogenideket az (Ie) általános képlet ábrázolja.

Az (Ie) általános képletben az  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X szubsztituensek előnyösen, illetve különösen előnyösen az (I) általános képletnél már felsorolt szubsztituenseket jelentik.

Az (Ie) általános képletű kiindulási vegyületek példáit az 1. táblázatban már megadtuk ( $Y=CO-X^2:CO-Cl$ ).

Az (Ie) általános képletű kiindulási vegyületek találmány szerint vegyületek és az f) eljárással állíthatók elő.

A találmány szerinti g) eljárásban szintén kiindulási vegyületként alkalmazott nukleofil vegyületeket az (V) általános képlet ábrázolja.

Az (V) általános képletben Z előnyösen illetve különösen előnyösen az (I) általános képletnél már felsorolt szubsztituenseket jelenti.  $M^1$  jelentése előnyösen hidrogénatom, nátrium- vagy káliumatom.

Az (V) általános képletű kiindulási vegyületek példáiként megemlítjük a következő vegyületeket: metil-amin, etil-amin, propil-amin, izopropil-amin, cián-amid, dimetil-amin, dietil-amin, hidroxil-amin, O-metil-hidroxil-amin, hidrazin, metilszulfonil-hidrazin, metanol, etanol, propanol, izopropanol, butanol, izobutanol, szek-butanol, 2-metoxi-etanol, 2-etoxi-etanol, 2-(metil-tio)-etanol, 2-(etil-tio)-etanol, 2-(benzil-oxi)-etanol, 2-(benzil-tio)-etanol, hidroximetán-foszfonsav-dietil-észter és -dimetil-észter, 1-hidroxietán-foszfonsav-dimetil-észter és -dietil-észter, 1-hidroxil-fenilmetán-foszfonsav-dimetil-észter és -dietil-észter, 3-hidroxifurán, furfuril-alkohol, perhidrofurfuril-alkoholok, tejsav-metil-észter és -etil-észter és glikolsav-metil-észter és -etil-észter.

A vegyületek ismert szerves kémiai vegyületek.

A találmány szerinti g) eljárást előnyösen hígítószerek jelenlétében folytatjuk le. Ilyenek a b) eljárásnál már felsorolt hígítószerek.

A találmány szerinti g) eljárást előnyösen sav-akceptorok jelenlétében folytatjuk le. Ilyenek mindenekelőtt a b) eljárásnál már felsorolt savmegkötőszerek.

A találmány szerinti g) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában  $0^{\circ}\text{C}$  és  $100^{\circ}\text{C}$ , előnyösen  $10^{\circ}\text{C}$  és  $50^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten dolgozunk.

A találmány szerinti g) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le. Dolgozhatunk azonban megemelt vagy alacsonyabb nyomáson is.

A találmány szerinti g) eljárásban a kiindulási vegyületeket általában közel ekvimoláris mennyiségekben alkalmazzuk, alkalmazhatjuk azonban mindkét komponenst nagyobb feleslegben. A reakciót általában megfelelő higítószerben, savakceptor jelenlétében folytatjuk le és a reakcióelegyet több órán át a szükséges hőmérsékleten keverjük.

A találmány szerinti g) eljárásban a reakcióelegyet ismert módon dolgozzuk fel. Így például a reakcióelegyet - adott esetben bepárlás után - vízzel higitjuk és a kívánt reakcióterméket vízzel gyakorlatilag nem elegyedő szerves oldószerrel, például metilén-kloriddal, kloroformmal, di-etil-éterrel, toluollal vagy xilollal extraháljuk.

A szerves extraktumot vízzel mossuk, ismert módon szárítjuk, így például nátrium-szulfáttal és szűrjük. A szűrlet bepárlása után az (I) általános képletű nyers terméket

kapjuk, amelyet ismert módon, például kromatográfiásan vagy átkristályosítással tisztíthatunk.

A találmány szerinti h) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenideket az (Ia) általános képlet ábrázolja, ezeket a vegyületeket a b) eljárásnál már ismertettük.

A találmány szerinti h) eljárásban szintén kiindulási vegyületként alkalmazott karbonil-vegyületeket a (VI) általános képlet ábrázolja.

A (VI) általános képletben  $R^8$  és  $R^9$  előnyösen, illetve különösen előnyösen az (I) általános képletnél már felsorolt szubsztituenseket jelenti.

A (VI) általános képletű vegyületek példaként megemlítjük a következő vegyületeket:

aceton, metil-etil-keton, metil-izopropil-keton, metil-izobutil-keton, metil-ciklopropil-keton, benzoszőlősav-metil-észter és -etil-észter valamint acetofenon.

A (VI) általános képletű kiindulási vegyületek ismert szerves kémiai vegyületek.

A találmány szerinti h) eljárást fémezőszer jelenlétében folytatjuk le. Ilyenek előnyösen az alkálifém- és alkáliföldfém-alkil-vegyületek illetve a Grignard-vegyületek, például a butil-lítium és az izopropil-magnézium-klorid, valamint a szabad alkálifémek és alkáliföldfémek, így a lítium vagy a magnézium.

A találmány szerinti h) eljárást előnyösen hígítószer

alkalmazásával folytatjuk le. Ilyenek a fémezőszerekkel szemben viszonylag inert szerves oldószerek. Ilyenek lehetnek például a szénhidrogének, így a pentán, a hexán, a heptán, az oktán, a ciklohexán, a petroléter, a benzin és a ligroin, valamint az éterek, így a dietil-éter, a dipropil-éter, a diizopropil-éter, a dibutil-éter, a diizobutil-éter, a glikol-dimetil-éter, a diglikol-dimetil-éter, a tetrahydrofuran és a dioxán.

A találmány szerinti h) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában  $-70^{\circ}\text{C}$  és  $+100^{\circ}\text{C}$ , előnyösen  $0^{\circ}\text{C}$  és  $80^{\circ}\text{C}$  közötti hőmérsékleten dolgozunk.

A találmány szerinti h) eljárásban 1 mól (Ia) általános képletű kiindulási vegyületre számítva általában 1-3 mól, előnyösen 1-2 mól fémezőszert és 0,8-1,5 mól, előnyösen 0,9-1,2 mól (VI) általános képletű karbonil-vegyületet alkalmazunk.

A h) eljárást előnyösen úgy folytatjuk le, hogy a fémezőszert bevisszük a hígítószerbe, beadagoljuk az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenidet és miután ez a vegyület elreagált, beadagoljuk a (VI) általános képletű karbonil-vegyületet. A reakció befejeződése után a reakcióelegyet ismert módon dolgozzuk fel.

A találmány szerinti (i) eljárásban az (I) általános képletű vegyületek előállításánál kiindulási vegyületként alkalmazott fenoxi-benzil-vegyületeket a (VII) általános képlet ábrázolja.

A (VII) általános képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és Y

előnyösen illetve különösen előnyösen az (I) általános képletnél már felsorolt szubsztituenseket jelentik.

A (VII) általános képletű vegyületek példáiként felsoroljuk a 3. táblázatban megadott vegyületeket.

3. táblázat

(VII) általános képletű  
kiindulási vegyületek

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Br
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Br
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl

3. táblázat  
(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	CN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	CN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	CN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	CN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	CN
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	CH(COOH) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	CH(COOCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>

## 3. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	-COOH

## 3. táblázat

(folytatás)

R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	Y
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	-COOH
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	-COOCH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	-COOCH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	-COOCH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	-COOCH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	-COOCH <sub>3</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>

A (VII) általános képletű vegyületek ismertek és/vagy a találmány szerinti a)-h) eljárások szerinti eljárásokkal analóg eljárások szerint állíthatók elő.

A találmány szerinti i) eljárást halogének jelenlétében folytatjuk le. Előnyösen brómot vagy klórt alkalmazunk.

Az i) eljárást adott esetben katalizátorok jelenlétében folytatjuk le. Ilyenek előnyösen a savas illetve elektrofil halogén-származékok, így például a hidrogén-klorid, a hidrogén-bromid, az alumínium-klorid, az alumínium-bromid, a vas(III)-klorid és a vas(III)-bromid.

A találmány szerinti i) eljárást előnyösen hígító-szer jelenlétében folytatjuk le. Hígítószerként a b) eljárásnál már felsorolt szerves oldószereket és ezenkívül ecetsavat és/vagy vizet alkalmazhatunk.

A találmány szerinti i) eljárásban a reakcióhőmérséklet széles határok között változhat. Általában 0 °C és 150 °C, előnyösen 20 °C és 120 °C közötti hőmérsékleten dolgozunk.

Az i) eljárást általában normál nyomáson folytatjuk le.

A találmány szerinti i) eljárásban 1 mól (VII) általános képletű kiindulási vegyületre számítva általában 1-5 mól, előnyösen 1-3 mól halogént alkalmazunk.

Előnyösen a (VII) általános képletű kiindulási vegyületet hígító-szerbe visszük és lassan - adott esetben megemelt hőmérsékleten - beadagoljuk a halogént. A reakcióelegyet a

reakció végéig keverjük, majd bepároljuk. A visszamaradó anyagot vízzel gyakorlatilag nem elegyedő szerves oldószerben, így például metilén-kloridban oldjuk, ezt az oldatot vízzel mossuk és ismert módon, például nátrium-szulfáttal szárítjuk és szűrjük. A szűrletet bepároljuk, a visszamaradó anyagot megfelelő oldószerrel, így például petroléterrel eldörzsöljük, kristályosítjuk és a kristályos terméket leszivatással izoláljuk.

Az (I) általános képletű találmány szerinti vegyületeket adott esetben sóikká alakítjuk. A sókat egyszerű módon,

szokásos sóképzési módszerekkel állíthatjuk elő. Így például az (I) általános képletű vegyületet megfelelő oldószerben, így például vízben, metanolban, etanolban vagy acetonban oldjuk vagy diszpergáljuk és hozzáadjuk a megfelelő savat illetve bázist. A sókat ezután / <sup>- adott esetben</sup> / hosszabb keverés után - bepárlással vagy leszivatással izoláljuk.

A találmány szerinti készítményeket alkalmazhatjuk defoliánsokként, deszikkánsokként és különösen gyomirtószerekként. Gyom alatt a legszélesebb értelemben minden olyan növényt értünk, amely olyan helyen nő, ahol jelenléte nem kívánatos. A találmány szerinti készítmények teljes vagy szelektív herbicid hatása lényegében az alkalmazott mennyiségtől függ.

A találmány szerinti hatóanyagokat például a következő növényeknél alkalmazhatjuk:

A következő fajokba tartozó készikü gyomnövények:

Sinapis, Lepidium, Galium, Stellaria, Matricaria, Anthemis, Galinsoga, Chenopodium, Urtica, Senecio, Amaranthus,

Portulaca, Xanthium, Convolvulus, Ipomoea, Polygonum, Sesbania, Ambrosia, Cirsium, Carduus, Sonchus, Solanum, Rorippa, Rotalia, Lindernia, Lamium, Veronica, Abutilon, Emex, Datura, Viola, Galeopsis, Papaver, Centaurea.

A következő fajokba tartozó kétszikű kulturnövények:

Gossypium, Glycine, Beta, Daucus, Phaseolus, Pisum, Solanum, Linum, Ipomoea, Vicia, Nicotiana, Lycopersicon, Arachis, Brassica, Lactuca, Cucumis, Cucurbita.

A következő fajokba tartozó egyszikű gyomnövények:

Echinochloa, Setaria, Panicum, Digitaria, Phelum, Poa, Festuca, Eleusine, Brachiaria, Lolium, Bromus, Avena, Cyperus, Sorghum, Agropyron, Cynodon, Monochoria, Fimbristylis, Sagittaria, Eleocharis, Scirpius, Paspalum, Ischaemum, Sphenoclea, Dactyloctenium, Agrostis, Alopecurus, Apera.

A következő fajokba tartozó egyszikű kulturnövények:

Oryza, Zea, Triticum, Hordeum, Avena, Secale, Sorghum, Panicum, Saccharum, Ananas, Asparagus, Allium.

A találmány szerinti hatóanyagok alkalmazása nincs azonban ezekre a fajokra korlátozva, más növényeknél is alkalmazhatók.

A hatóanyagok az alkalmazott koncentrációtól függően alkalmazhatók a gyomnövények teljes irtására, például ipari és vasuti létesítményeknél, utakon és tereken. Ugyancsak alkalmazhatók a vegyületek tartós kulturáknál gyomirtásra, például erdőkben, diszcserjéknél, gyümölcs-, szőlő-, citrus-, dió-, banán-, kávé-, tea-, kaucsuk-, olajpálma-, kakaó-,

bogyósgyümölcs- és komlóültetvényeken és egyéves kulturáknál szelektív gyomirtásra.

A találmány szerinti hatóanyagok különösen egyszikű kulturnövényeknél alkalmazhatók készikü gyomok irtására főként kikelés után.

Bizonyos találmány szerinti (I) általános képletű vegyületek fungicid hatásuk is például *Pyricularia oryzae*-val szemben rizsnél.

A hatóanyagokat a szokásos készítményekké formálhatjuk. Ilyenek az oldatok, az emulziók, a porozószerke, a szuszpenziók, a porok, a paszták, az oldható porok, a granulátumok, a szuszpenziós-emulziós-koncentrátumok, a hatóanyaggal impregnált természetes és szintetikus anyagok, valamint polimer anyagokba ágyazott kapszulázott készítmények.

A készítményeket ismert módon állítjuk elő, például úgy, hogy a hatóanyagokat kötőanyagokkal, azaz folyékony oldószerekkel és/vagy szilárd hordozóanyagokkal keverjük össze adott esetben felületaktiv anyagok, azaz emulgeálószerke és/vagy diszpergálószerke és/vagy habképzőszerke egyidejű alkalmazásával.

Ha kötőanyagként vizet használunk, segédoldószerként például szerves oldószereket alkalmazunk.

A folyékony oldószereke a következők lehetnek: aromás szénhidrogének - így xilol, toluol, vagy alkil-naftalínok-, klórozott aromás vagy alifás szénhidrogének - így klór-benzol, klór-etilén, metilén-klorid, alifás szénhidrogének - így ciklohexán vagy paraffinok, például ásványi olaj frakciók, ásványi vagy növényi olajok -, alkoholok -

igy butanol vagy glikol -, valamint ezek étereit és észtereit, ketonok - így acetont, metil-etil-ketont, metil-izobutil-ketont, vagy ciklohexanont -, erősen poláros oldószerek - így dimetil-formamid vagy dimetil-szulfid -, valamint viz.

A szilárd hordozóanyagok például a következők lehetnek: ammóniumsók, természetes kőzetlisztek - így kaolin, agyag, talkum, kréta, kvarc, attapulgit, montmorillonit vagy diatomaföld -, szintetikus lisztifinomságúra őrölt anyagok - így nagy diszperzitásfokú kovásva, alumínium-oxid és szilikátok. Granulátumoknál alkalmazott szilárd hordozóanyagok lehetnek a következők: őrölt és osztályozott természetes anyagokból készült lisztek - így kalcit, márvány, horzsakő, szepiolit, dolomit -, valamint szervetlen és szerves lisztifinomságúra őrölt anyagokból készített szintetikus granulátumok, valamint szerves anyagokból - így kukoricaszárból, kókuszdióhéjból vagy dohányszárból - készített lisztifinomságú anyagok.

Az emulgeálószer és/vagy habképzőszer a következők lehetnek: nem-ionos és anionos emulgeátorok - így poli(oxi-etilén)-zsírsav-észterek, poli(oxi-etilén)-zsíralkohol-éterek, például alkil-aril-poliglikol-éterek, alkil-szulfonátok, alkil-szulfátok, aril-szulfonátok valamint fehérje hidrolizátumok.

A diszpergálószer például lignin-szulfid-szennylug és metil-cellulóz lehet.

A készítmények tartalmazhatnak tapadást fokozó szert is, így például karboxi-metil-cellulózt, természetes vagy

szintetikus poralaku, szemcsés vagy látexformájú polimereket, például gumiarábikumot, poli(vinil-alkohol)-t, poli(vinil-acetát)-ot, valamint természetes foszfolipideket, így például kefalint, leticint és szintetikus foszfolipideket.

További adalékanyagok lehetnek az ásványi vagy növényi olajok.

Ugyancsak alkalmazhatunk szinezékeket, így szerves pigmenteket - például vas-oxidot, titán-oxidot, vas-cián-kéket - és szerves szinezékeket - és nyomokban jelenlévő tápanyagokat - így vas-, mangán-, bór-, réz-, kobalt-, molibdén- vagy cinksókat.

A készítmények általában 0,1-95 tömeg%, előnyösen 0,5-90 tömeg% hatóanyagot tartalmaznak.

A találmány szerinti hatóanyagokat készítményeikben ismert herbicidekkel együtt alkalmazhatjuk gyomirtásra, alkalmazhatunk felhasználásra kész készítményeket vagy tankkeverékeket.

A keverékekben a következő herbicideket alkalmazhatjuk: pl.: 1-amino-6-(etil-tio)-3-(2,2-dimetil-propil)-1,3,5-triazin-2,4(1H,3H)-dion (METHYDIONE) vagy N-(2-benzthiazolil)-N,N'-dimetil-karbamid (METABENZTHIAZURON) gyomirtásra gabonánál; 4-amino-3-metil-6-fenil-1,2,4-triazin-5(4H)-on (METAMITRON) gyomirtásra cukorrépánál és 4-amino-6-(1,1-dimetil)-3-metil-tio-1,2,4-triazin-5(4H)-on (METRIBUZIN) gyomirtásra szójababnál. Alkalmazhatjuk a következő vegyületekkel való keverékeket is: diklór-fenoxi-ecetsav (2,4-D); 4-(2,4-diklór-fenoxi)-vajsav (2,4-DB); 2,4-diklór-fenoxi-propionsav

(2,4-DP), 3-izopropil-2,1,3-benzotiadiazin-4-on-2,2-dioxid (BENTAZON); metil-5-(2,4-diklór-fenoxi)-2-nitro-benzoát (BIFENOX); 3,5-dibróm-4-hidroxi-benzonitril (BROMOXYNIL); 2-klór-N- $\left\{ \begin{array}{l} \text{4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino} \\ \text{-karbonil} \end{array} \right\}$ -benzol-szulfonamid (CHLORSULFURON); N,N-dimetil-N'-(3-klór-4-metil-fenil)-karbamid (CHLORTOLURON); 2- $\left[ \begin{array}{l} \text{4-(2,4-diklór-fenoxi)-fenoxi} \\ \text{-propionsav, ennek metil-} \end{array} \right]$ vagy etil-észtere (DICLOFOP); 4-amino-6-terc-butyl-3-(etil-tio)-1,2,4-triazin-5(4H)-on (ETHIOZIN); 2- $\left\{ \begin{array}{l} \text{4-(6-klór-2-benzoxazolil)-oxi} \\ \text{-fenoxi} \end{array} \right\}$ -propionsav, ennek metil-vagy etil-észtere (FENOXAPROP); metil-2- $\left[ \begin{array}{l} \text{4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metil-etil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il} \\ \text{-4(5)-metil-benzoát} \end{array} \right]$  (IMAZAMETHABENZ); 3,5-dioxid-4-hidroxi-benzonitril (IOXYNIL); N,N-dimetil-N'-(4-izopropil-fenil)-karbamid (IZOPROTURON); (2-metil-4-klór-fenoxi)-ecetsav (MCPA); N-metil-2-(1,3-benzotiazol-2-il-oxi)-acetanilid (MEFENACET); 2- $\left\{ \begin{array}{l} \text{4-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino-karbonil} \\ \text{-amino} \end{array} \right\}$ -szulfonil  $\left. \vphantom{\left\{ \right\}} \right\}$ -benzoésav vagy ezek metil-észtere (METSULFURON), N-(1-etil-propil)-3,4-dimetil-2,6-dinitro-anilin (PENDIMETHALIN); O-(6-klór-3-fenil-piridazin-4-il)-S-oktil-tiokarbonát (PYRIDATE); 4-(etil-amino)-2-(terc-butyl-amino)-6-(metil-tio)-s-triazin (TERBUTRYNE); 3- $\left\{ \begin{array}{l} \text{4-(4-metoxi-6-metil-1,3,5-triazin-2-il)-amino-karbonil} \\ \text{-amino} \end{array} \right\}$ -szulfonil  $\left. \vphantom{\left\{ \right\}} \right\}$ -tiofén-2-karbonsav-metil-észter (THIAMETURON) és 3,5,6-triklór-2-piridil-oxi-ecetsav (TRICLOPYR).

Egyes keverékek meglepő módon szinergetikus hatásuk.

A találmány szerinti hatóanyagokat kombinálhatjuk más ismert hatóanyagokkal is, így például fungicid, inszekticid, akaricid, nematocid hatóanyagokkal, madarak elleni védőanyagokkal, növényi tápanyagokkal és a talaj szerkezetét javító anyagokkal.

A hatóanyagokat alkalmazhatjuk készítményeikként, vagy az ezekből higitással készített felhasználásra kész formákként. Ilyenek a felhasználásra kész oldatok, szuszpenziók, emulziók, porok, paszták és granulátumok. A készítményeket ismert módon, például öntéssel, szórással vagy permetezéssel alkalmazhatjuk.

A találmány szerinti hatóanyagokat kivihetjük a növényre mind kikelés előtt mind kikelés után.

A hatóanyagok bedolgozhatók a talajba vetés előtt is.

Az alkalmazott hatóanyag mennyisége széles határok között változhat. Lényegében az elérni kívánt hatástól függ. A felhasználási mennyiség általában 0,01-10 kg hatóanyag/hektár talajfelület, előnyösen 0,01-5 kg/hektár.

A találmány szerinti hatóanyagok előállítását és alkalmazását a következő példákban mutatjuk be.

#### Előállítási példák

##### 1. példa

##### (1) képletű vegyület előállítása

##### [a eljárás]

38,5 g (0,12 mól) 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-

-fenoxi)-toluolt 300 ml széntetrakloridban oldunk, majd hozzáadunk 23,1 g (0,16 mól) N-bróm-szukcinimidet és 1 g azo-bisz-izobutiro-nitrilt. A reakcióelegyet 24 órán át visszafolyatás közben forraljuk, szűrjük és a szűrletet bepároljuk. A visszamaradó anyagot N-hexánt futtatószerként alkalmazva kovasagvél-oszlopon kromatografáljuk.

Igy 19,3 g (40%) 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot kapunk sárga olajként.

m/e = 398/400/402

$^1\text{H-NMR}$  (300 MHz,  $\text{CDCl}_3/\text{TMS}$ )  $-\underline{\text{C}}\text{H}_2\text{-Br}$ ,  $\delta = 4,55$  ppm (s)

## 2. példa

### (2) képletü vegyület előállítása

#### [b eljárás]

2,4 g (0,015 mól) malonsav-dietil-észtert 20 ml etanolban oldunk és hozzáadunk 0,81 g (0,015 mól) nátrium-metanolátot. A reakcióelegyet 30 percig keverjük, majd szárazra pároljuk. A kapott malonsav-dietil-észter-nátrium-sót hozzáadjuk 5,4 g (0,012 mól) 2-klór-5-(2,6-diklór-3-fluor-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidnak 100 ml acetonitrilben készített oldatához és a reakcióelegyet 4,5 órán át visszafolyatás közben forraljuk. A kapott reakcióelegyet bepároljuk, a visszamaradó anyagot felvesszük metilén-kloridban és vízzel mossuk. A metilén-kloridos fázist nátrium-szulfát felett száritjuk, szűrjük és a szűrletet csökkentett nyomáson bepároljuk. A kapott terméket N-hexán adagolásával  $-20$  °C hőmérsékleten kristályosítjuk és leszivatjuk.

- 67 -

Igy 2,8 g (44 %) 2-klór-5-(2,6-diklór-3-fluor-4-/tri-fluor-metil/-fenoxi)-benzil-malonsav-dietil-észtert kapunk, op.: 85-87 °C.

3. példa

(3) képletü vegyület előállítása

7 b eljárás

9,4 g (0,02 mól) 2-klór-5-(2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot 80 ml etanolban és 20 ml vízben 1,5 g (0,03 mól) nátrium-cianiddal 12 órán át visszafolyatás közben forralunk. A kapott reakcióelegyet bepároljuk és a visszamaradó anyagot felvesszük metilén-kloridban. A metilén-kloridos oldatot vízzel mossuk, nátrium-szulfát felett szárítjuk, szűrjük és bepároljuk. A visszamaradó olajos anyagot n-hexánból kristályosítjuk.

Igy 4,3 g (52 %) 2-klór-5-(2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot kapunk szintelen kristályos anyagként, op.: 106-110 °C.

4. példa

(4) képletü vegyület előállítása

7 c eljárás

4,34 g (0,01 mól) 2-klór-5-(2,6-diklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromid és 30 ml (0,25 mól) trimetil-foszfít elegyét 48 órán át 110 °C hőmérsékleten melegítjük. Ezután a feleslegben lévő trimetil-foszfítot csökkentett nyomáson ledesztilláljuk és a visszamaradó anyagot metilén-klorid/víz elegyével kirázzuk. A szerves fázisból az oldó-

szert csökkentett nyomáson óvatosan ledesztilláljuk.

Igy 3,5 g (76 %) 2-klór-5-(2,6-diklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-foszfonsav-dimetil-észtert kapunk, op.: 65 °C.

5. példa

(5) képletü vegyület előállítása

/<sup>-</sup>d eljárás<sub>7</sub>

4,15 g (0,01 mól) 2-klór-5-(2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot 40 ml dietil-éter és 40 ml metanol elegyében oldunk, az oldatot lehütjük 0 - 5 °C hőmérsékletre és hidrogén-kloriddal telítjük. A reakcióelegyet 12 órán át keverjük szobahőmérsékleten, bepároljuk és a visszamaradó anyagot felvesszük metilén-kloridban. A metilén-kloridos oldatot vízzel mossuk, nátrium-szulfát felett szárítjuk, szűrjük és bepároljuk. A visszamaradó olajos anyagot petroléterrel kristályosítjuk, a kristályokat leszivatjuk és levegőn szárítjuk.

Igy 2,8 g (62 %) 2-klór-5-(2,3,6-triklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-fenil-ecetsav-metil-észtert kapunk szintelen kristályos anyagként, op.: 112-115 °C.

6. példa

(6) képletü vegyület előállítása

/<sup>-</sup>h eljárás<sub>7</sub>

8,7 g (0,02 mól) 2-klór-5-(2,6-diklór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidnak 40 ml dietil-éterben készített oldatát cseppenként hozzáadjuk 0,55 g (0,023 mól) magnéziumhoz 30 ml dietil-éterben és az elegyet 2 órán át visszafolyatás közben forraljuk. A kapott reakcióelegyhez 20 °C hőmérsékleten

- 69 -

hozzáadunk 2,3 g (0,02 mól) Brenzt-szőlősav-etil-észtert. A reakcióelegyet 8 órán át állni hagyjuk és hozzáadunk 50 ml 10 %-os ammónium-klorid-oldatot. A szerves fázist elválasztjuk, magnézium-szulfáttal száritjuk és szürjük. A szürletből az oldószert vizsugárvákuumban óvatosan ledesztilláljuk.

Igy 8,5 g (90 %) 1-hidroxi-1-metil-2-2-klór-5-(2,6-diklór-4-/trifluor-metil/-fenil)-propionsav-etil-észtert kapunk olajos visszamaradó anyagként.

$^1\text{H-NMR}$  ( $\text{CDCl}_3$ ,  $\delta$ ): 1,20 (t,  $\text{OCH}_2\text{CH}_3$ ); 3,12 (q,  $-\text{CH}_2-\overset{\text{C}}{\underset{\text{OH}}{\text{C}}}$ );

Az 1-6. példában leirtakhoz hasonlóan állitjuk elő a következő 4. táblázatban felsorolt (I) általános képletű vegyületeket.

4. táblázat

(I) általános képletű vegyületek

A példa száma							op. (°C)
7	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOH 153
8	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  -\text{C}-\text{CH} \\    \quad \diagup \quad   \\  \text{OH} \quad \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2  \end{array}  $
9	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
10	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$  \begin{array}{c}  -\text{COOCH}-\text{COOC}_2\text{H}_5 \\    \\  \text{CH}_3  \end{array}  $
11	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$  \begin{array}{c}  \text{CH}_3 \\    \\  -\text{C}-\text{C}_6\text{H}_5 \\    \\  \text{OH}  \end{array}  $
12	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CN
13	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-N <sub>3</sub>

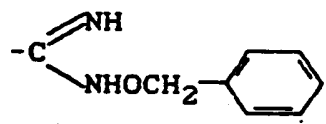
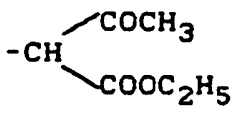
4. táblázat

(folytatás)

A példa száma	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y	op. (°C)
14	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH <sub>2</sub>	250
15	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NHCOOCH <sub>3</sub>	122
16	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{matrix} O \\    \\ -P(OC_2H_5)_2 \end{matrix}$	
17	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOCH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
18	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CONH <sub>2</sub>	180
19	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-SCN	98
20	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-N(COCH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	120
21	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NHCOCH <sub>3</sub>	140
22	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	190
23	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NHCH <sub>3</sub>	
24	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	152
25	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{matrix} & NH \\ & // \\ -C & \\ & \backslash \\ & NHOH \end{matrix}$	162
26	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NHSO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	126
27	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-COOCH <sub>3</sub>	95
28	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{matrix} -NH-CH-COOCH_3 \\   \\ CH(CH_3)_2 \end{matrix}$	
29	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH=CH-N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	
30	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NHCOCF <sub>3</sub>	122

4. táblázat

(folytatás)

A példa száma	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y	op. (°C)
31	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	Cl	42
32	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl		
33	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CONHSO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	223
34	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-NHCN	
35	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	Br	
36	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CN	93
37	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	91
38	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	
39	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-COOCH <sub>3</sub>	74
40	Cl	H	CF <sub>3</sub>	F	Cl	Cl	Br	80
41	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>	153
42	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	85
43	CF <sub>3</sub>	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	40
44	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Br	Br	83
45	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Br	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	89
46	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Br		
47	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Br	-COOCH <sub>3</sub>	162
48	Cl	G	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	-COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	


4. táblázat  
(folytatás)

A példa száma	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y	op. (°C)
49	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Br	-CH(COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub>	
50	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-CH(COOH) <sub>2</sub>	127
51	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	-SCN	84
52	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_3\text{H}_7-i)_2 \end{array}$	
53	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-SCN	
54	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-COOH	70
55	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$	
56	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_2\text{CF}_3)_2 \end{array}$	98
57	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-NH <sub>2</sub>	212
58	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-NH-OCH <sub>3</sub>	
59	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$	
60	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$	
61	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{NH} \\ \diagup \\ -\text{C} \\ \diagdown \\ \text{OCH}_3 \end{array} \times \text{HCl}$	155
62	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	Br	

4. táblázat  
(folytatás)

A példa száma	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y	op. (°C)
63	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$	72
64	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OC}_4\text{H}_9-i) \end{array}$	
65	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH-OCH <sub>3</sub>	71
66	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{P}(\text{OCH}_3)_2 \end{array}$	
67	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-CN	
68	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	33
69	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
70	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	$\begin{array}{c} -\text{NH}-\text{O}-\text{CHCOOC}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
71	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	$\begin{array}{c} -\text{NH}-\text{O}-\text{CHCOOCH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
72	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	$\begin{array}{c} -\text{NH}-\text{O}-\text{CHCOOC}_2\text{H}_5 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	
73	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>	
74	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>	
75	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	
76	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	$\begin{array}{c} \text{OCH}_3 \\ \diagup \\ -\text{N} \\ \diagdown \\ \text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5 \end{array}$	

4. táblázat  
(folytatás)

A példa száma	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	X	Y	op. (°C)
77	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH-O-CHCOOCH <sub>3</sub>   CH <sub>3</sub>	
78	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NHCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOCH <sub>3</sub>	
79	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> COOC <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	
80	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	Cl	Cl	-NH-O-CH <sub>2</sub> - 	78
81	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-P(OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )    O	
82	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	F	Cl	-NH <sub>2</sub>	220
83	Cl	H	CF <sub>3</sub>	H	H	Cl	-NH-CO-CH <sub>3</sub>	99
84	Cl	H	CF <sub>3</sub>	Cl	Cl	Br	-CN	106

Biológiai példák

A következő biológiai példákban összehasonlító vegyületként az (A) képletű 3-(2,4-diklór-fenoxi)-6-nitro-benzoészav-metil-észtert (3 652 645 és 3 776 715 számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírás) alkalmazzuk.

A példa

Kikelés utáni vizsgálat

Az oldószer: 5 tömegrész aceton

Az emulgeátor: 1 tömegrész alkil-aril-poliglikol-éter

Célszerű hatóanyag-készítmény előállításához

összekeverünk 1 tömegrész hatóanyagot a megadott mennyiségű oldószerrel, hozzáadjuk a megadott mennyiségű emulgeátort és a koncentrátumot vízzel a kívánt koncentrációra hígítjuk.

A hatóanyag-készítménnyel 5-15 cm magas vizsgálati növényeket permetezünk be úgy, hogy felületegységre mindig a kívánt hatóanyag-mennyiséget vigyük ki. A permetlé koncentrációját úgy választjuk meg, hogy 2000 l/<sup>viz/ha/</sup> mennyiség mindig a kívánt hatóanyag-mennyiséget tartalmazza. 3 hét elteltével meghatározzuk a növények károsodási %-át a kezeletlen kontroll fejlődéséhez viszonyítva.

A következő jelöléseket alkalmazzuk:

0 % = nincs hatás (a hatás azonos a kezeletlen kontrollnál elért hatással)

100 % = teljes megsemmisítés

Ebben a vizsgálatban például az 1., 6., 7., 8., 9., 10., 12., 14., 15., 16., 17., 19., 35. és 37. példa szerinti vegyületek jó szelektivitásuak búzánál és sokkal erősebb hatá-

suak a gyomokkal, így például a Datura-val, a Galium-mal, a Polygonum-mal, a Portulak-kal, a Sinapsis-sal és a Solanum-mal, mint az összehasonlító (A) képletű vegyület.

Szabadalmi igénypontok

1. Herbicid készítmények, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként 0,1-95 tömeg%-ban (I) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékot - a képletben

R<sup>1</sup> jelentése hidrogénatom, halogénatom, ciano- vagy trifluor-metil-csoport,

R<sup>2</sup> jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

R<sup>3</sup> jelentése halogénatom, ciano-, trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy trifluor-metilszulfonil-csoport,

R<sup>4</sup> jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

R<sup>5</sup> jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

X jelentése halogénatom, és

Y jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f) általános képletű csoport - a képletekben

R<sup>6</sup> jelentése ciano- vagy karboxilcsoport, vagy adott esetben halogénatommal helyettesített alkil-karbonil- vagy alkoxi-karbonil-csoport,

R<sup>7</sup> jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

R<sup>8</sup> jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

R<sup>9</sup> jelentése alkil-, cikloalkil-, alkoxi-karbonil-csoport vagy adott esetben halogénatommal, alkil-és/vagy alkoxi-csoporttal helyettesített fenilcsoport,

- $R^{10}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben halogénatommal, hidroxil-, alkoxi- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített alkilcsoport, alkenil-, alkinil- vagy benzilcsoport, adott esetben halogénatommal vagy alkoxi-csoporttal helyettesített alkil-karbonil-csoport, alkoxi-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-csoport, adott esetben halogénatommal helyettesített alkilszulfonilcsoport, adott esetben halogénatommal, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-csoport,
- $R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített alkoxicssoport, alkenil-oxi-, benzil-oxi-csoport, adott esetben halogénatommal, ciano-, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-tio-, halogén-alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil-, alkoxi-karbonil- és/vagy alkilén-dioxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy  $R^{11}$  jelentése az  $R^{10}$  jelentésére megadott szubsztituensek, vagy
- $R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénatommal megszakított alkán-diil-csoportot alkot,
- $R^{12}$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,
- $R^{13}$  jelentése alkil-, cikloalkil-, aralkil-, alkoxi-, dialkil-amino- vagy adott esetben halogénatommal, alkil- és/vagy alkoxicssoporttal helyettesített fenilcsoport,

R<sup>14</sup> jelentése adott esetben halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkoxicsoport,

R<sup>15</sup> jelentése adott esetben halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkoxicsoport,

Q jelentése oxigénatom, kénatom vagy NH-csoport és

Z jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-  
-amino-, hidrazino-, alkil-hidrazino-, benzil-hidrazino-  
-csoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, halogén-  
-alkil- és/vagy alkoxicsoporttal helyettesített fenil-  
-hidrazino-csoport, alkil-karbonil-hidrazino- vagy alkoxi-  
-karbonil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal  
nitro- és/vagy alkilcsoporttal helyettesített benzoil-hid-  
razino-csoport, adott esetben halogénatommal helyettesített  
alkilszulfonil-hidrazino-csoport, adott esetben halogén-  
atommal, ciano-, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-,

halogén-alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-,  
diálkil-amino-szulfonil- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal  
helyettesített fenilszulfonil-hidrazino-csoport, alkil-  
-tio-, benzil-tio-csoport, adott esetben halogénatommal  
alkil- és/vagy alkoxicsoporttal helyettesített fenil-  
-tio-csoport, naftil-tio- vagy alkoxi-karbonil-alkil-tio-  
-csoport, vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletű  
vegyület - a képletekben

m értéke 0 vagy 1,

n értéke 0, 1 vagy 2,

$R^{16}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben halogénatommal, alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, aralkoxi-, aralkil-tio-, alkoxi-karbonil-, alkil-amino-karbonil-, azolil- vagy trialkil-szilil-csoporttal helyettesített alkilcsoport, adott esetben halogénatommal helyettesített alkenil- vagy alkenilcsoport, adott esetben halogénatommal és/vagy alkilcsoporttal helyettesített cikloalkil- vagy cikloalkil-alkil-csoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, alkoxi- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített benzilcsoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi- és/vagy halogén-alkoxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy ammónium-, alkil-ammónium-, alkálifém- vagy alkáliföldfém-ekvivalens,

$R^{17}$  jelentése hidrogénatom, alkil-, adott esetben halogénatommal-, alkil-, halogén-alkil- és/vagy alkoxi-csoporttal helyettesített fenil-, furil-, tienil- vagy piridil-csoport,

$R^{18}$  jelentése adott esetben halogénatommal és/vagy alkil-csoporttal helyettesített heterociklusos-csoport, mégpedig furil-, tetrahydrofuril-, oxo-tetrahydrofuril-, tienil-, tetrahydro-tienil-, perhidropiranil-, oxazolil-, tiazolil-, tiadiazolil-, dioxolanil-, perhidropirrolil-, oxo-perhidropirrolil-, piridinil- vagy pirimidinilcsoport, és

$R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése a megadott -, valamint az (I) általános képletű vegyületek sóit, kivéve a közbelső termékeként ismert 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot és a 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot ( 23 890 számú európai közrebocsátási irat) és a 2-bróm-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot -

tartalmaznak szilárd hódrozóanyagokkal - célszerűen természetes vagy mesterséges közetlisztekkel - és/vagy folyékony hígítószerrel - célszerűen szerves oldószerekkel, így adott esetben halogénezett szénhidrogénekkal, rövidszénláncu dialkil-formamidokkal vagy dimetil-szulfoxiddal - és adott esetben felületaktiv anyagokkal - célszerűen emulgeálószerrel, így poli(oxi-etilén)-zsírsav-észterekkel, poli(oxi-etilén)-zsiralkohol-éterekkel, alkil-szulfonátokkal, alkil-szulfátokkal, aril-szulfonátokkal, valamint fehérje-hidrolizátumokkal és/vagy diszpergálószerrel, így ligninnel, szulfitszennyluggal.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmények, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaznak, amelynek képletében

$R^1$  jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom, ciano- vagy trifluor-metil-csoport,

$R^2$  jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom,

$R^3$  jelentése fluor-, klór- vagy brómatom, ciano-, trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy trifluor-metilszulfonil-csoport,

$R^4$  jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom,

R<sup>5</sup> jelentése hidrogénatom, fluor-, klór- vagy brómatom,

X jelentése fluor-, klór- vagy brómatom és

Y jelentése fluor-, klór-, bróm- vagy jódatom, ciano-, azido-, tiocianáto-, cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f) általános képletű csoport - a képletekben

R<sup>6</sup> jelentése ciano- vagy karboxilcsoport vagy adott esetben fluor-<sup>és/</sup>vagy klóratommal helyettesített (1-4 szénatomos alkil)-karbonil- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoport,

R<sup>7</sup> jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport.

R<sup>8</sup> jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport.

R<sup>9</sup> jelentése 1-4 szénatomos alkil-, 3-6 szénatomos cikloalkil-, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoport vagy adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített fenilcsoport,

R<sup>10</sup> jelentése hidrogénatom, adott esetben fluor- vagy klóratommal, hidroxil-, 1-4 szénatomos alkoxi- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített 1-6 szénatomos alkilcsoport, 3-6 szénatomos alkenil-, 3-6 szénatomos alkinil- vagy benzilcsoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal vagy 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített (1-4 szénatomos alkil)-karbonil-csoport, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-csoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal

helyettesített 1-6 szénatomos alkilszulfonil-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, nitro-, metil-, trifluor-metil-, 1-2 szénatomos alkoxi-csoporttal-, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-2 szénatomos alkoxi-, 1-2 szénatomos alkil-tio-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-szulfonil- és/vagy (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-csoport,

$R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben (1-6 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített 1-6 szénatomos alkoxicssoport, 3-6 szénatomos alkenil-oxi-, benzil-oxi-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, ciano-, nitro-, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil-, 1-4 szénatomos alkoxi-csoporttal, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-2 szénatomos alkoxi-, 1-4 szénatomos alkil-tio-csoport, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkil-tio-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-szulfonil-, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil- és/vagy 1-4 szénatomos alkilén-dioxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport, vagy  $R^{11}$  jelentése az  $R^{10}$ -nél megadott szubsztituensek, vagy  $R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénnel megszakított 2-6 szénatomos alkán-diil-csoportot alkot,

- R<sup>12</sup> jelentése hidrogénatom vagy 1-4 szénatomos alkilcsoport,
- R<sup>13</sup> jelentése 1-4 szénatomos alkil-, 3-6 szénatomos ciklo-alkil-, benzil-, 1-4 szénatomos alkoxi-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-csoport vagy adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil- és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoporr<sup>l</sup>tal helyettesített fenilcsoport,
- R<sup>14</sup> jelentése adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkil- vagy 1-4 szénatomos alkoxi-csoport,
- R<sup>15</sup> jelentése adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkil-, vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoporr<sup>t</sup>,
- Q jelentése oxigénatom, kénatom vagy NH-csoport és
- Z jelentése klóratom-, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-amino-, hidrazino-, 1-4 szénatomos alkil-hidrazino-, benzil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil- és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoporr<sup>t</sup>tal helyettesített fenil-hidrazino-csoport, (1-4 szénatomos alkil)-karbonil-hidrazino- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, nitro- és/vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal helyettesített benzoil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkilszulfonil-hidrazino-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, ciano-, metil-, <sup>nitro-/</sup>trifluor-metil-, 1-2 szénatomos alkoxi-csoporttal, fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-2

szénatomos alkoxi-, 1-2 szénatomos alkil-tio-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, 1-2 szénatomos alkilszulfonil-, di(1-2 szénatomos alkil)-amino-szulfonil- és/vagy (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített fenil-szulfonil-hidrazino-csoport, 1-4 szénatomos alkil-tio-, benzil-tio-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy bróm-atommal, 1-4 szénatomos alkil- és/vagy 1-4 szénatomos alkoxi-csoporttal helyettesített fenil-tio-csoport, naftil-tio- vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos alkil)-tio-csoport vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletű csoport -

m értéke 0 vagy 1,

n értéke 0, 1 vagy 2,

$R^{16}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben fluor- vagy klóratommal, 1-4 szénatomos alkoxi-, 1-4 szénatomos alkil-tio-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, 1-4 szénatomos alkilszulfonil-, benzil-oxi-, benzil-tio-, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-, (1-4 szénatomos alkil)-amino-karbonil-, pirazolil- vagy trimetil-szilil-csoporttal helyettesített 1-6 szénatomos alkilcsoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 3-4 szénatomos alkenil- vagy 3-4 szénatomos alkinilcsoport, adott esetben fluor- vagy klóratommal és/vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal helyettesített 3-6 szénatomos cikloalkil- vagy (3-6 szénatomos cikloalkil)-(1-3 szénatomos alkil)-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy bróm-

atommal, 1-4 szénatomos alkil-, 1-4 szénatomos alkoxi- és/vagy (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített benzilcsoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil-, 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal és/vagy fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy ammónium 1-4 szénatomos alkil-ammónium-, nátrium-, kálium- vagy kalcium-ekvivalens,

R<sup>17</sup> jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkilcsoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, 1-4 szénatomos alkil-, trifluor-metil-, és/vagy 1-4 szénatomos alkoxicssoporttal helyettesített fenil-, furil-, tienil- vagy piridilcsoport,

R<sup>18</sup> jelentése adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, és/vagy 1-4 szénatomos alkilcsoporttal helyettesített heterociklusos gyűrű, mégpedig furil-, tetrahydrofuril-, oxo-tetrahydrofuril-, tienil-, tetrahydrotienil-, perhidropiranyl-, oxazolil-, tiazolil-, tiadiazolil-, dioxolanil-, perhidropirrolil-, oxo-perhidropirrolil-, piridinil- vagy pirimidinil-csoport, és

R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>14</sup> és R<sup>15</sup> jelentése az előzőekben megadott, kivéve a 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot, a 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot és a 2-bróm-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot.

3. Az 1. igénypont szerinti készítmények, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaznak, amelynek képletében

$R^1$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
 $R^2$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
 $R^3$  jelentése trifluor-metil-csoport,  
 $R^4$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
 $R^5$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
X jelentése klór- vagy brómatom és  
Y jelentése klór- vagy brómatom vagy cianocsoport,  
kivéve a 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot, a 2-klór-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot és a 2-bróm-5-(2-klór-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot.

4. Az 1. igénypont szerinti készítmények, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként olyan (I) általános képletű vegyületet tartalmaznak, amelynek képletében

$R^1$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
 $R^2$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
 $R^3$  jelentése trifluor-metil-csoport,  
 $R^4$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
 $R^5$  jelentése hidrogén-, fluor- vagy klóratom,  
X jelentése klór- vagy brómatom és  
Y jelentése tiocianáto-, cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f) általános képletű csoport - a képletekben

- $R^6$  jelentése karboxil-, acetil-, metoxi-karbonil- vagy etoxi-karbonil-csoport,
- $R^7$  jelentése hidrogénatom, metil- vagy etilcsoport,
- $R^8$  jelentése metilcsoport,
- $R^9$  jelentése metil-, etil-, ciklopropil-, metoxi-karbonil-, etoxi-karbonil- vagy fenilcsoport,
- $R^{10}$  jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkil-(1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos alkil)-, 3-4 szénatomos alkenil-, 3-4 szénatomos alkinil- vagy benzilcsoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített (1-4 szénatomos alkil)-karbonil-csoport, (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-csoport, adott esetben fluor- és/vagy klóratommal helyettesített 1-4 szénatomos alkilszulfonil-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, nitro-, metil-, trifluor-metil-, metoxi-, difluor-metoxi- és/vagy metoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-csoport
- $R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben (1-4 szénatomos alkoxi)-karbonil-csoporttal helyettesített 1-4 szénatomos alkoxi-, allil-oxi- vagy benzil-oxi-csoport, adott esetben fluor-, klór- vagy brómatommal, metil-, etil-, trifluor-metil-, metoxi-, etoxi-, difluor-metoxi-, metil-tio-, etil-tio-, trifluor-metil-tio-, metoxi-karbonil- vagy etoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport, vagy  $R^{11}$  jelentése  $R^{10}$  különösen előnyös jelentéseivel azonos vagy
- $R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénatommal megszakított 4-5 szénatomos alkán-diil-csoportot alkot,

- R<sup>12</sup> jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,  
 R<sup>13</sup> jelentése dimetil-amino-csoport,  
 R<sup>14</sup> jelentése metoxi-, etoxi-, n- vagy izopropoxi-csoport,  
 R<sup>15</sup> jelentése metoxi-, etoxi-, n- vagy izopropoxi-csoport,  
 Q jelentése oxigénatom vagy NH-csoport,  
 Z jelentése klóratom, 1-4 szénatomos alkil-tio-, benzil-tio-,  
 (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos alkil)-tio-  
 -csoport vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletű  
 csoport - a képletekben  
 m értéke 0 vagy 1,  
 n értéke 0, 1 vagy 2,  
 R<sup>16</sup> jelentése hidrogénatom, 1-4 szénatomos alkil-,  
 (1-4 szénatomos alkoxi)-(1-2 szénatomos alkil)-,  
 (1-2 szénatomos alkil)-tio-(1-2 szénatomos alkil)-  
 (1-2 szénatomos alkil)-szulfinil-(1-2 szénatomos  
 alkil)-, (1-2 szénatomos alkil)-szulfonil-(1-6  
 szénatomos alkil)-, benzil-oxi-(1-3 szénatomos al-  
 kil)-, benzil-tio-(1-3 szénatomos alkil)-,  
 (1-2 szénatomos alkoxi)-karbonil-(1-2 szénatomos  
 alkil)- vagy (1-2 szénatomos alkil)-amino-kar-  
 bonil-(1-2 szénatomos alkil)-csoport,  
 R<sup>17</sup> jelentése hidrogénatom, metil-, fenil-, furil-,  
 tienil- vagy piridilcsoport,  
 R<sup>18</sup> jelentése adott esetben klóratommal és/vagy metil-  
 csoporttal helyettesített heterociklusos csoport.  
 mégpedig furil-, tetrahydrofuril-, tienil-, per-  
 hidropiranyl-, oxazolil-, tiazolil- vagy dioxola-  
 nil-csoport, és  
 R<sup>10</sup>, R<sup>11</sup>, R<sup>14</sup> és R<sup>15</sup> jelentése az előzőekben megadott  
 különösen előnyös jelentés.

5. Eljárás az (I) általános képletű, halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-származékok - a képletben

$R^1$  jelentése hidrogénatom, halogénatom, ciano- vagy trifluor-metil-csoport,

$R^2$  jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

$R^3$  jelentése halogénatom, ciano-, trifluor-metil-, trifluor-metoxi- vagy trifluor-metilszulfonil-csoport,

$R^4$  jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

$R^5$  jelentése hidrogénatom vagy halogénatom,

X jelentése halogénatom, és

Y jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-amino-csoport vagy (a), (b), (c), (d), (e) vagy (f) általános képletű csoport - a képletekben

$R^6$  jelentése ciano- vagy karboxilcsoport, vagy adott esetben halogénatommal helyettesített alkil-karbonil- vagy alkoxi-karbonil-csoport,

$R^7$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

$R^8$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

$R^9$  jelentése alkil-, cikloalkil-, alkoxi-karbonil-csoport vagy adott esetben halogénatommal, alkil és/vagy alkoxi-csoporttal helyettesített fenilcsoport,

$R^{10}$  jelentése hidrogénatom, adott esetben halogénatommal, hidroxil-, alkoxi- vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített alkilcsoport, alkenil-, alkinil- vagy benzilcsoport, adott esetben halogénatommal vagy alkoxi-csoporttal helyettesített alkil-karbonil-csoport, alkoxi-karbonil-, benzil-oxi-karbonil- vagy fenoxi-karbonil-csoport, adott esetben halogénatommal helyettesített

alkilszulfonilcsoport, adott esetben halogénatommal, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil- vagy benzilszulfonil-csoport,

$R^{11}$  jelentése hidroxilcsoport, adott esetben alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített alkoxics csoport, alkenil-oxi-, benzil-oxi-csoport, adott esetben halogénatommal, ciano-, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-tio-, halogén-alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil-, alkoxi-karbonil- és/vagy alkilén-dioxi-csoporttal helyettesített fenil- vagy naftilcsoport vagy  $R^{11}$  jelentése az  $R^{10}$  jelentésére megadott szubsztituensek, vagy

$R^{11}$  az  $R^{10}$  szubsztituenssel együtt adott esetben elágazó szénláncu és adott esetben oxigénatommal megszakított alkán-diil-csoportot alkot,

$R^{12}$  jelentése hidrogénatom vagy alkilcsoport,

$R^{13}$  jelentése alkil-, cikloalkil-, aralkil-, alkoxi-, dialkil-amino- vagy adott esetben halogénatommal, alkil- és/vagy alkoxics csoporttal helyettesített fenilcsoport,

$R^{14}$  jelentése adott esetben halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkoxics csoport.

$R^{15}$  jelentése adott esetben halogénatommal helyettesített alkil- vagy alkoxics csoport.

Q jelentése oxigénatom, kénatom vagy NH-csoport és

Z jelentése halogénatom, ciano-, azido-, tio-cianáto-, cián-amino-, hidrazino-, alkil-hidrazino-, benzil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, halogén-alkil- és/vagy alkoxics csoporttal helyettesített fenil-

-hidrazino-csoport, alkil-karbonil-hidrazino- vagy alkoxi-karbonil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal nitro- és/vagy alkilcsoporttal helyettesített benzoil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal helyettesített alkilszulfonil-hidrazino-csoport, adott esetben halogénatommal, ciano-, nitro-, alkil-, halogén-alkil-, alkoxi-, halogén-alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, dialkil-amino-szulfonil- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített fenilszulfonil-hidrazino-csoport, alkil-tio-, benzil-tio-csoport, adott esetben halogénatommal alkil- és/vagy alkoxicssoporttal helyettesített fenil-tio-csoport, naftil-tio- vagy alkoxi-karbonil-alkil-tio-csoport, vagy (g), (h), (c) vagy (i) általános képletű vegyület - a képletekben

m értéke 0 vagy 1,

n értéke 0, 1 vagy 2,

R<sup>16</sup> jelentése hidrogénatom, adott esetben halogénatommal, alkoxi-, alkil-tio-, alkilszulfonil-, alkilszulfonil-, aralkoxi-, aralkil-tio-, alkoxi-karbonil-, alkil-amino-karbonil-, azolil- vagy trialkil-szilil-csoporttal helyettesített alkilcsoport, adott esetben halogénatommal helyettesített alkenil- vagy alkenilcsoport, adott esetben halogénatommal és/vagy alkilcsoporttal helyettesített cikloalkil- vagy cikloalkil-alkil-csoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, alkoxi- és/vagy alkoxi-karbonil-csoporttal helyettesített benzilcsoport, adott esetben halogénatommal, alkil-, halogén-alkil-,

alkoxi- és/vagy halogén-alkoxi-csoporttal helyettesített  
fenil- vagy naftilcsoport vagy ammónium-, alkil-ammónium-,  
alkálifém- vagy alkáliföldfém-ekvivalens,

$R^{17}$  jelentése hidrogénatom, alkil-, adott esetben halogén-  
atommal-, alkil-, halogén-alkil- és/vagy alkoxi-csoport-  
tal helyettesített fenil-, furil-, tienil- vagy piridil-  
-csoport,

$R^{18}$  jelentése adott esetben halogénatommal és/vagy alkil-  
csoporttal helyettesített heterociklusos-csoport,  
mégpedig furil-, tetrahydrofural-, oxo-tetrahydro-  
fural-, tienil-, tetrahydro-tienil-, perhidropiranyl-,  
oxazolil-, tiazolil-, tiadiazolil-, dioxolanil-,  
perhidropirrolil-, oxo-perhidropirrolil-, piridinil-  
vagy pirimidinilcsoport, és

$R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése a megadott -,

valamint az (I) általános képletű vegyületek sói képezik,  
kivéve a közbenső termékeként ismert 2-klór-5-(2-klór-4-/tri-  
fluor-metil/-fenoxi)-benzil-kloridot és a 2-klór-5-(2-klór-  
-4-/trifluor-metil/-fenoxi)-benzil-cianidot

és a 2-bróm-5-(2-klór-4-/tri-  
fluor-metil/-fenoxi)-benzil-bromidot -

előállítására, azzal jellemezve, hogy

- a) a (II) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-toluol-származékot - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott - halogénezőszerszerrel reagáltatjuk adott esetben megvilágítás alatt, adott esetben katalizátorok jelenlétében és adott esetben higitószer jelenlétében, vagy
- b) az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenidet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott és

$X^1$  jelentése halogénatom - a (III) általános képletű nukleofil vegyülettel - a képletben Y jelentése a megadott és M jelentése hidrogénatom vagy fémekvivalens - reagáltatjuk adott esetben savakceptor és adott esetben higitószer jelenlétében vagy

c) az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-halogenidet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott és

$X^1$  jelentése halogénatom -

a (IV) általános képletű alkoxi-foszfor-származékkal - a képletben  $R^{14}$  és  $R^{15}$  jelentése a megadott és

R jelentése rövidszénláncu alkilcsoport -

reagáltatjuk adott esetben higitószer jelenlétében, vagy

d) az (Ib) általános képletű halogénatommal helyettesített fenoxi-benzil-cianid-származékot - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és X jelentése a megadott - az (V) általános képletű nukleofil vegyülettel - a képletben Z jelentése a megadott és

és

$M^1$  jelentése hidrogénatom vagy fémekvivalens -  
 reagáltatjuk adott esetben katalizátor jelenlétében és adott  
 esetben hígítószer jelenlétében, vagy

e) az (Ic) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-benzil-származékot - a képletben  $R^1, R^2, R^3, R^4, R^5$  és  
 $X$  jelentése a megadott és

$Y^1$  jelentése ciano- vagy alkoxi-karbonil-csoport -

vizzel reagáltatjuk adott esetben elszappanosítási segéd-  
 anyag és adott esetben szerves oldószer jelenlétében, vagy

f) az (Id) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-fenil-ecetsav-származékot - a képletben  $R^1, R^2, R^3,$   
 $R^4, R^5$  és  $X$  jelentése a megadott - savhalogénidekkel rea-  
 gáltatjuk adott esetben katalizátorok és adott esetben  
 hígítószer jelenlétében, vagy

g) az (Ie) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-fenil-ecetsav-halogenidet - a képletben  $R^1, R^2, R^3,$   
 $R^4, R^5$  és  $X$  jelentése a megadott és

$X^2$  jelentése halogénatom -

az (V) általános képletű nukleofil-vegyülettel - a képletben  
 $Z$  jelentése a megadott - és

$M^1$  jelentése hidrogénatom vagy fémekvivalens -

reagáltatjuk adott esetben savakceptor és adott esetben  
 hígítószer jelenlétében, vagy

h) az (Ia) általános képletű halogénatommal helyettesített  
 fenoxi-benzil-halogenidet - a képletben  $R^1, R^2, R^3, R^4, R^5$  és  
 $X$  jelentése a megadott és

$X^1$  jelentése halogénatom -

fémzőszerrel, majd ezt követően a (VI) általános képletű karbonilvegyülettel - a képletben  $R^8$  és  $R^9$  jelentése a megadott - reagáltatjuk adott esetben higitószer jelenlétében, vagy

i) a (VII) általános képletű fenoxi-benzil-vegyületet - a képletben  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  és Y jelentése a megadott - halogénnel reagáltatjuk adott esetben katalizátorok és adott

esetben higitószer jelenlétében és



kivánt esetben a kapott (I) általános képletű vegyületet savval vagy bázissal sójává alakítjuk.

Moldal közszal

1990. 02. 12

Pinter J.

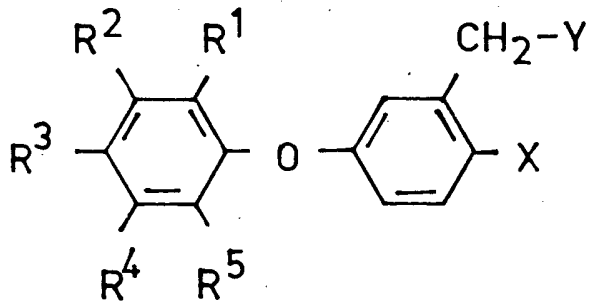
A meghatalmazott:

 **DANUBIA**  
 Kereskedelmi és Vegyipari Kft.  
 4. 

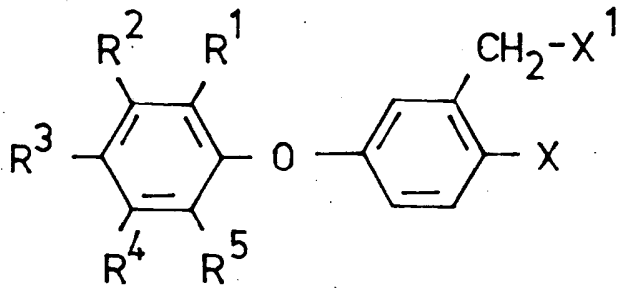
1864/89

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

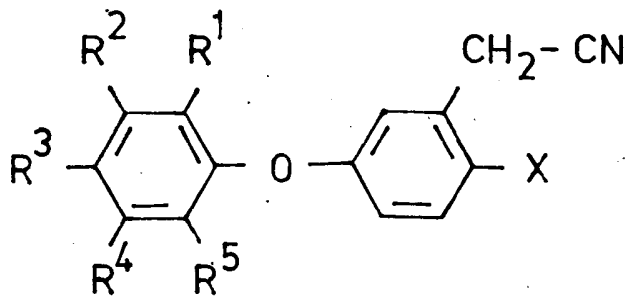
11/1



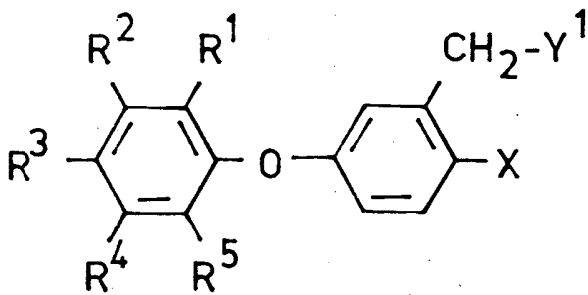
51101- (I)



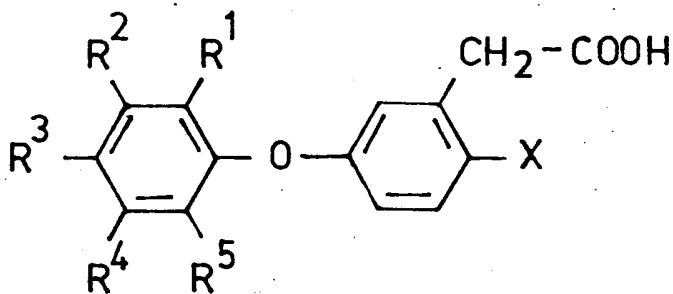
(Ia)



(Ib)

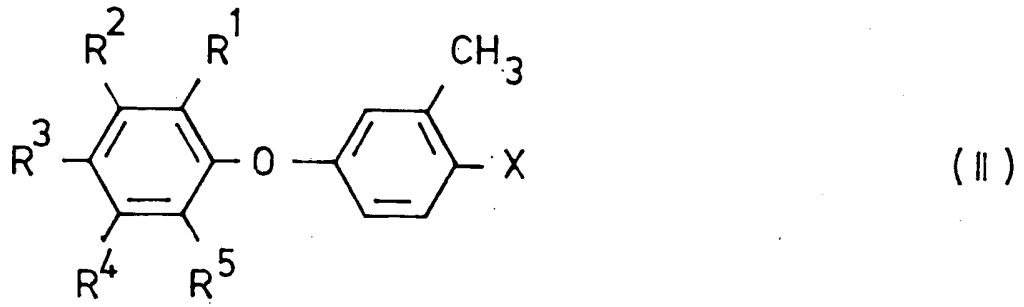
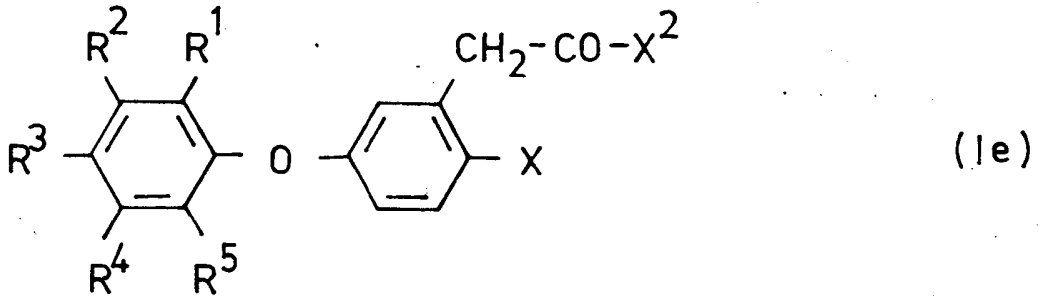


(Ic)

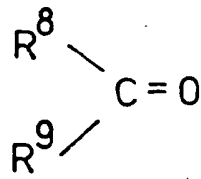


(Id)

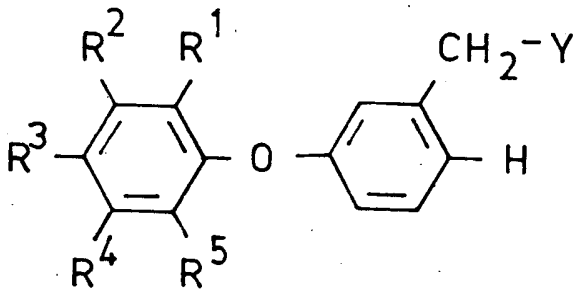
*Handwritten signature*



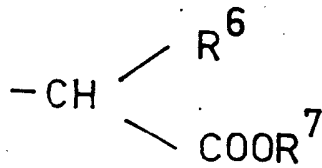
*Handwritten signature*



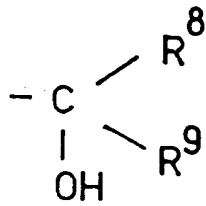
(VI)



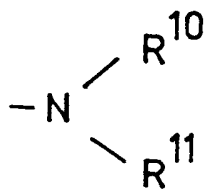
(VII)



(a)



(b)

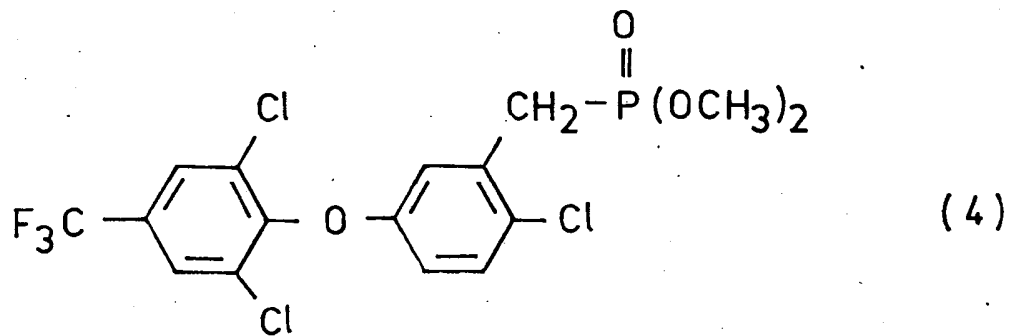
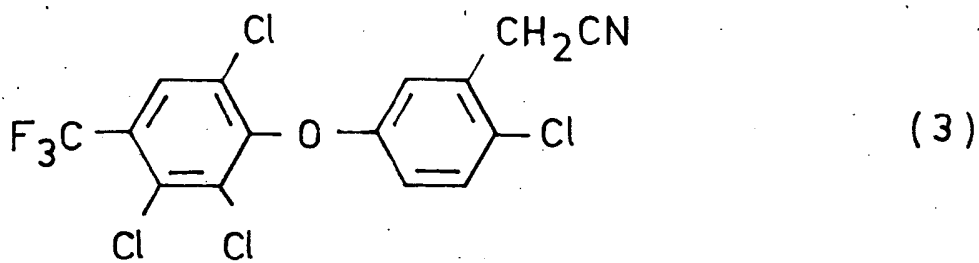
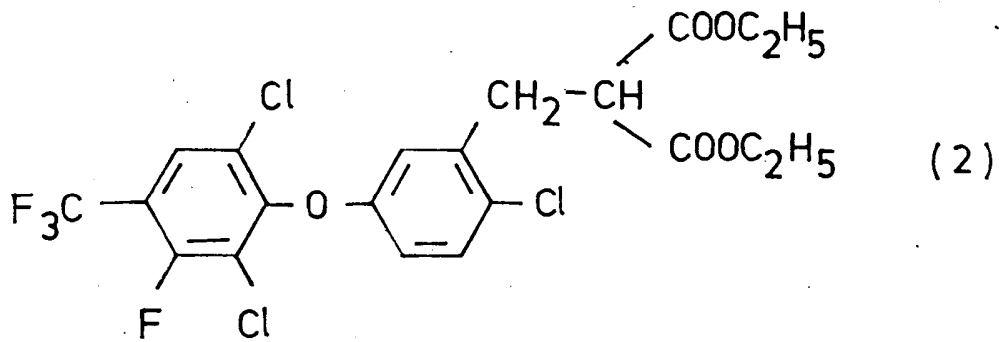
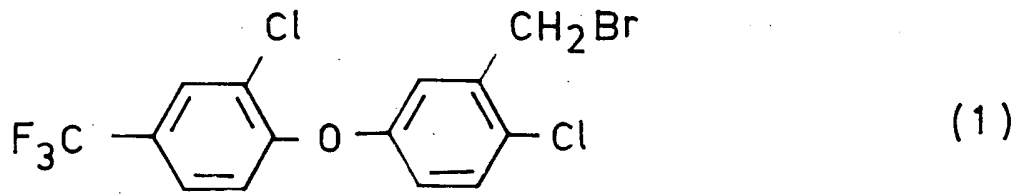


(c)

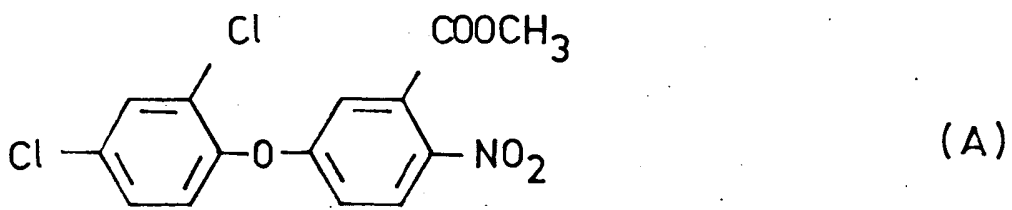
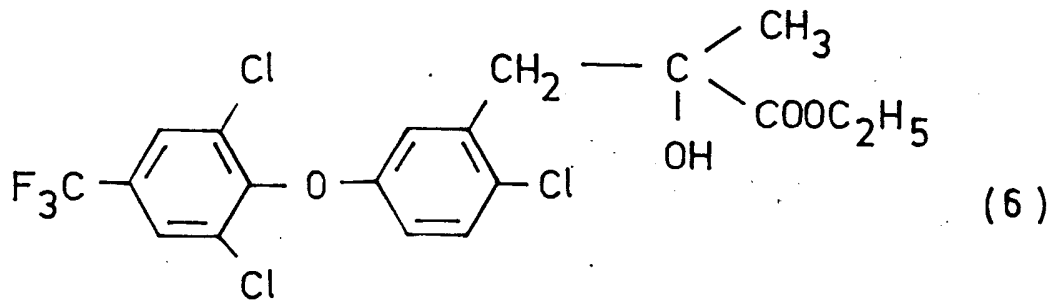
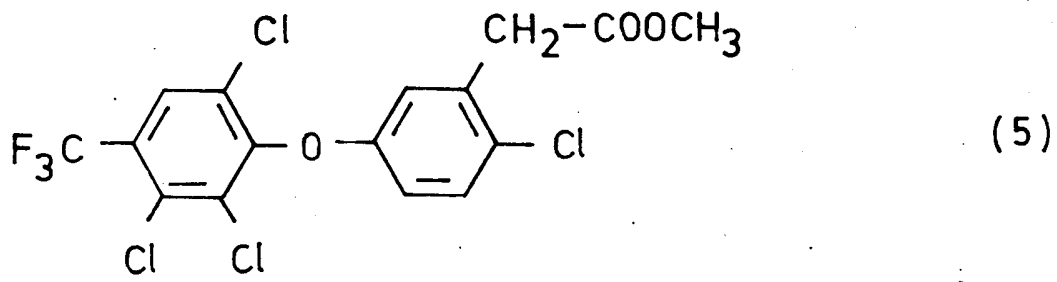
*Handwritten signature*



*Ans Dr.*

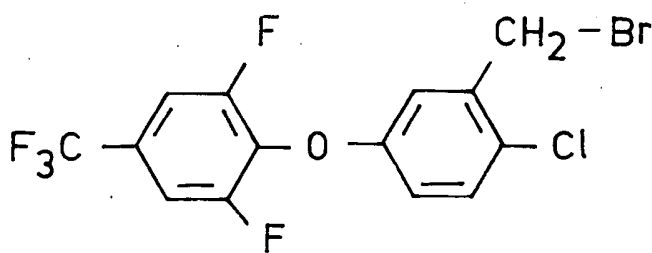
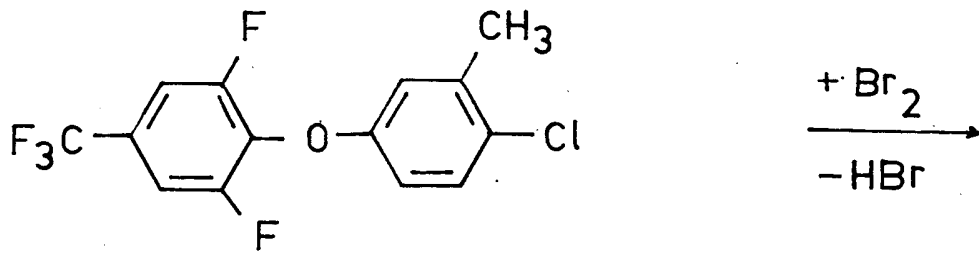


*Handwritten signature*

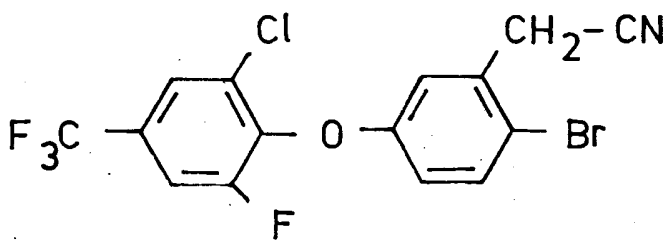
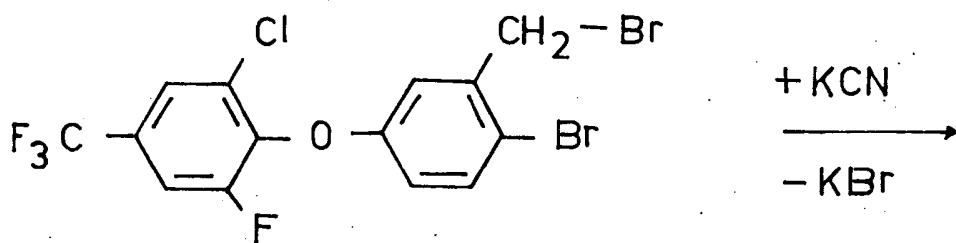


*Handwritten signature*

a) reakcióvázlat

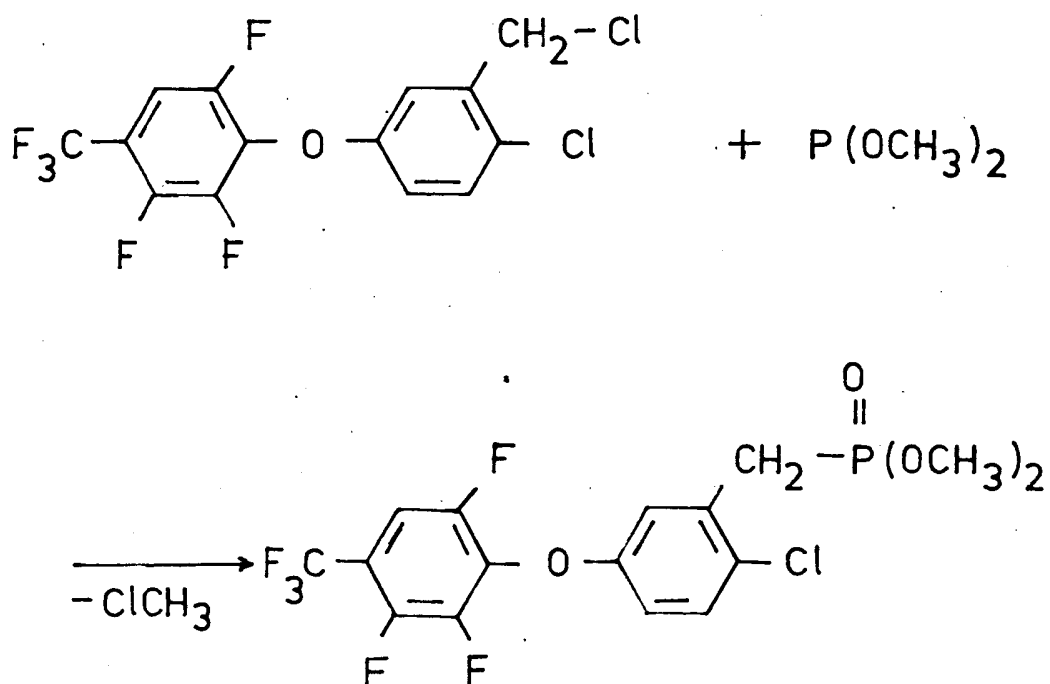


b) reakcióvázlat

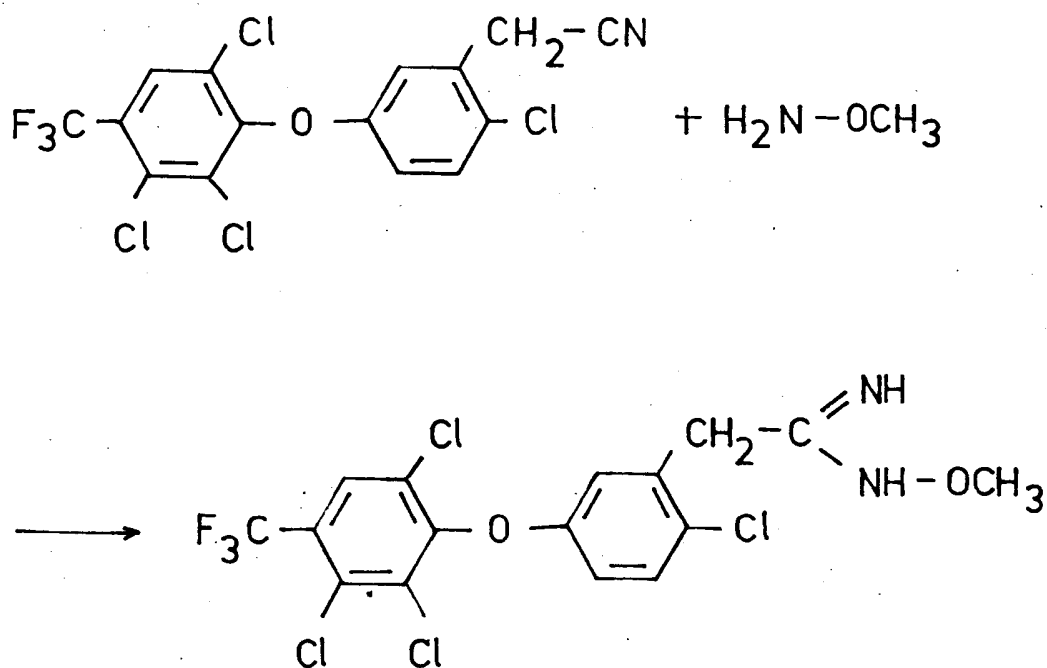


*Handwritten signature*

c) reakcióvázlat

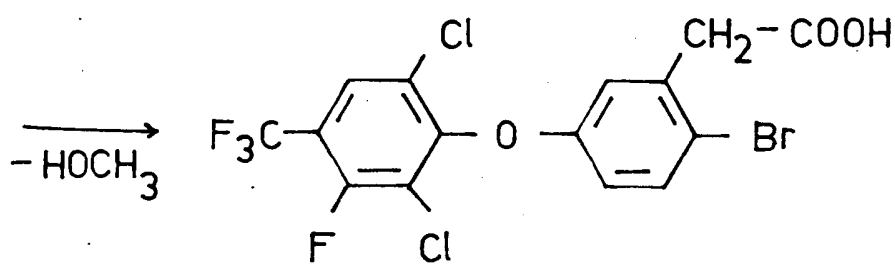
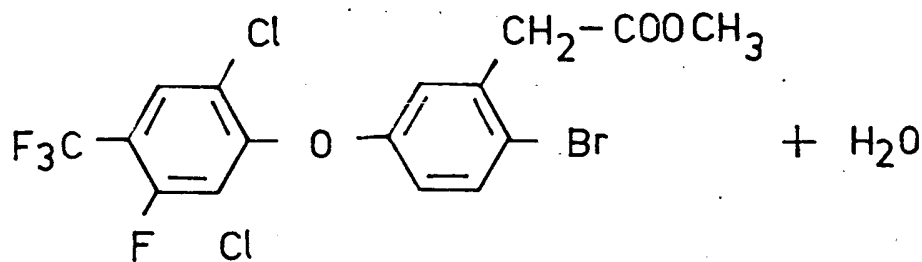


d) reakcióvázlat

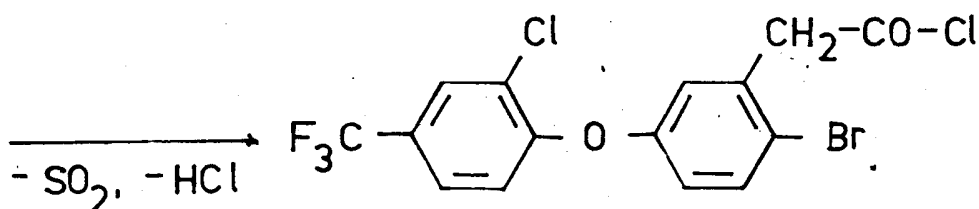
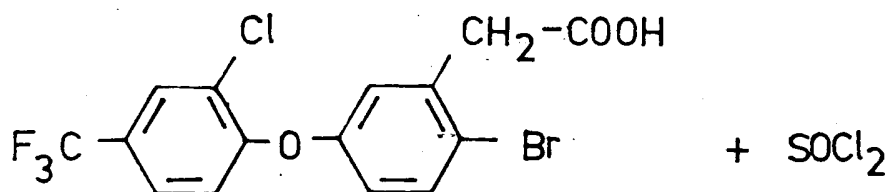


*Handwritten signature*

e) reakcióvázlat



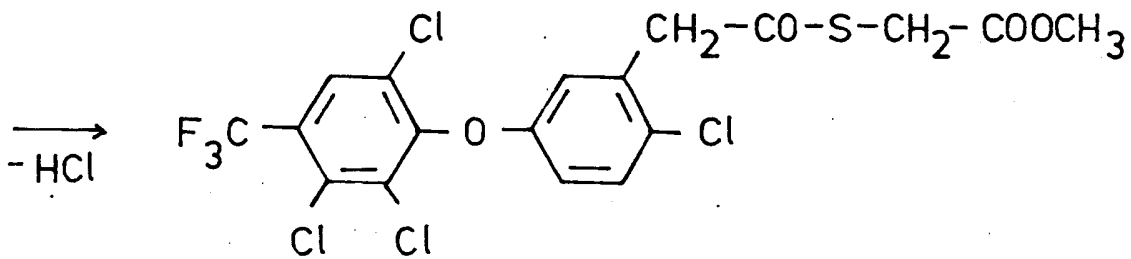
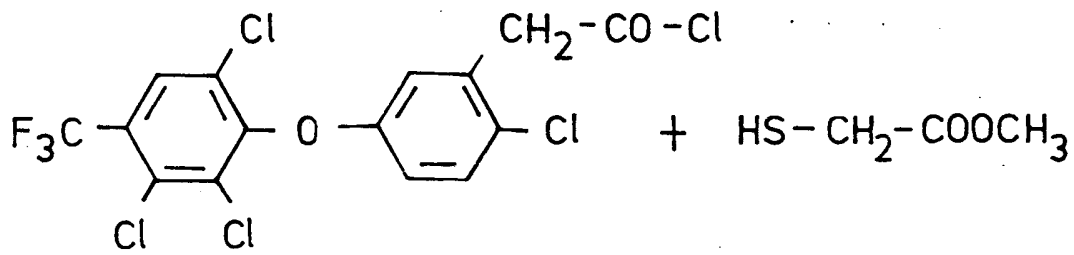
f) reakcióvázlat



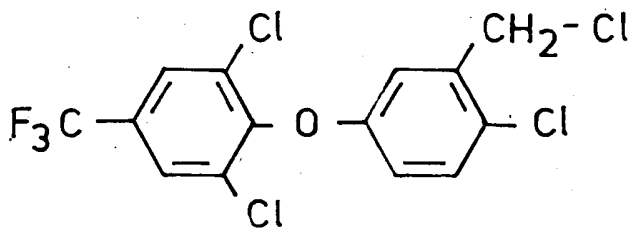
*Handwritten signatures*

g) reakcióvázlat

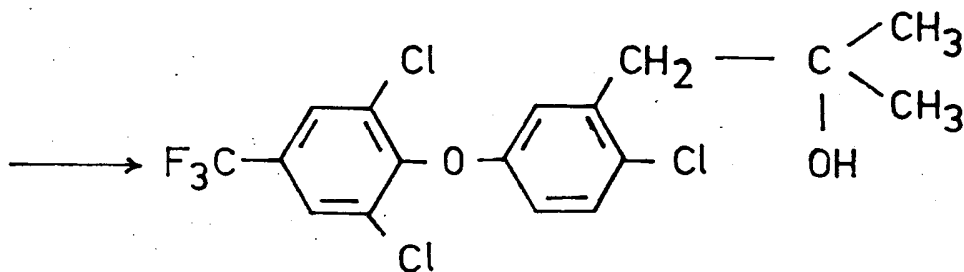
11/10



h) reakcióvázlat



- 1)  $\text{LiC}_4\text{H}_9$
- 2)  $\text{H}_3\text{C}-\text{CO}-\text{CH}_3$
- 3)  $\text{H}_2\text{CO}_3$



*Handwritten signatures*

## i). reakcióvázlat

